Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS, Geh. Med.-Rat, Berlin — Prof. Dr. F. MÜLLER, Geh. Hofrat, München — Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER, Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

25. Jahrgang | Donnerstag, den 1. März 1928 | Nummer 5

I. Abhandlungen.

Aus der Universitätsfrauenklinik in Gießen (Direktor: Prof. Dr. R. Th. von Jaschke).

1. Klimakterium, klimakterische Zustände einschließlich der klimakterischen Blutungen.

Von

Prof. Dr. **A. Seitz,** Oberarzt der Klinik.

Zwischen die Epoche der voll entwickelten spezifisch weiblichen Funktionsfähigkeit, die Geschlechtsreife, und die Zeit der erloschenen Sexualfunktion, das Matronenalter, ist ein Übergangsstadium eingeschaltet, welches sich nach seiner klinischen Erscheinungsform als etwas Besonderes darstellt: die Klimax. Was ihre zeitliche Lage und Begrenzung anlangt, so ist mit starken Schwankungen je nach Persönlichkeit, familiärer und Rassenzugehörigkeit zu rechnen, derart, daß der Eintritt des Wechsels in unseren Breiten zwischen dem 45. und 54. Lebensjahr zu erwarten ist. Individual- und familiär-konstitutionelle Einflüsse sprechen besonders beim abnorm frühen oder späten Eintritt der Klimax mit. Die Angabe, daß einer späten Reife ein frühzeitiges Erlöschen folgt, beansprucht keine allgemeine Geltung: Soweit der späte Eintritt auf Infantilismus beruht, kann mit einem im späteren Leben unter dem Einfluß von Schwangerschaften bewirkten Ausgleich der konstitutionellen Anomalie auch eine normale Dauer der Geschlechtsreife resultieren; ein besonders frühzeitiges Erlöschen findet sich oft als Familieneigenart bei Mutter und Töchtern, wie denn auch der sonstige klinische Verlauf der Klimax bei Schwestern oder Mutter und Tochter weitgehend übereinstimmen kann.

Ähnliche individuelle Verschiedenheiten treten auch hinsichtlich der Dauer der Übergangsperiode zutage, die zwischen einigen Monaten und mehreren Jahren schwankt. Nähere statistische Angaben sind nicht von allzu hoher praktischer Bedeutung, weil Beginn und Ende niemals genau festzulegen sind.

Besonders ausgeprägt aber sind die persönlichen Besonderheiten in der Schwere und dem Charakter der klinischen Erscheinungen im Bereiche der Genitalsphäre und am Gesamtorganismus, die in jener Übergangszeit fast nie ausbleiben. Fälle, in denen sie völlig fehlen, wo auch die Regelblutung ohne Störung entweder allmählich versiegt oder plötzlich aufhört, bilden die seltene Ausnahme. Im übrigen sind alle Übergänge denkbar von leichten kaum beachteten Anomalien im Bereiche der verschiedensten Organsysteme und der Psyche bis zu schweren krisenartigen Störungen, wobei durch die Bevorzugung bestimmter Organe, aber auch durch die gleichzeitige Beteiligung verschiedener Systeme ein außerordentlich buntes und wechselvolles Bild erzeugt und die Umgrenzung eines „klimakterischen Symptomenkomplexes" äußerst erschwert ist. Auf die Ursachen des vorwiegenden Betroffenseins eines bestimmten Systems soll, soweit sie überhaupt zu erkennen sind, später eingegangen werden.

Die allgemeinen Aufgaben der Diagnose und Differentialdiagnose bestehen darin, aus der Fülle von Krankheitserscheinungen das oder die hauptsächlich beteiligten Organe zu ermitteln, sodann die vorliegenden Störungen als durch die Klimax bedingt zu erkennen und sie von anderweitig verursachten, akzidentellen Krankheiten abzugrenzen. Eine große Gefahr des klimakterischen Alters besteht für die Diagnostik darin, daß alle vorkommenden Krankheitszeichen als Eigenart dieser Lebensepoche angesprochen werden, dabei aber übersehen wird, daß sie auch das Prädilektionsalter auch für andere Krankheiten z. B. Stoffwechselstörungen, maligne Tumoren ist.

Die Lehre, daß die klinischen Erscheinungen des Klimakteriums auf der Einstellung der Ovarialfunktion beruhen, konnte in neuerer Zeit in verschiedener Richtung erweitert und gefestigt werden. Wir gehen dabei von der Anschauung aus, daß das Ovarium als innersekretorische Drüse in das endokrine System einge-

schlossen ist, eine Änderung seiner Funktion demnach auch erhebliche Änderungen, auch Störungen in der Tätigkeit und im Zusammenwirken der endokrinen Drüsen zur Folge haben muß. So dürfte es beispielsweise von der Beschaffenheit und der Anpassungsfähigkeit der anderen innersekretorischen Drüsen, vor allem der Schilddrüse und der Hypophyse, abhängen, wieweit die Änderung der Ovarialfunktion im allgemeinen Körperhaushalt überhaupt sich störend bemerkbar macht und umgekehrt darf erwartet werden, daß eine anlagemäßige oder erworbene Anomalie innersekretorischer Drüsen für die Schwere und die Art der klimakterischen Allgemeinsymptome von Belang wird. Wieweit dabei Funktionsänderungen des gesamten endokrinen Systems mit dem zunehmenden Lebensalter mitsprechen, ist freilich zunächst noch wenig bekannt.

Daß die Veränderungen in der Genitalsphäre in unmittelbarer Abhängigkeit von der Ovarialfunktion stehen, bedarf keiner besonderen Betonung. Klarere Vorstellungen über die Art und Weise, wie der Übergang des Ovariums zur Ruhe sich vollzieht, besonders über die dabei ablaufenden morphologischen Vorgänge, die auch die Erscheinungen am Uterus, vor allem die Eigenart der sogenannten klimakterischen Blutungen und ihre Pathogenese verständlich machen, konnten in neuerer Zeit vorwiegend durch die Arbeiten von Hitschmann und Adler, R. Meyer, R. Schröder, denen wir uns auf Grund eigener Erfahrung anschließen, gewonnen werden. Auf diese darf nicht nur wegen ihrer Bedeutung für die Genese der klimakterischen Blutungen und anderer Erscheinungen am Genitale, sondern für die pathologische Physiologie dieses ganzen Lebensabschnittes überhaupt etwas näher eingegangen werden. Durch die bekannten Untersuchungen der eben genannten Autoren ist erwiesen, daß im Ovarium während der Periode seiner vollen Funktionsfähigkeit zyklische Veränderungen ablaufen, derart, daß ein regelmäßiger Wechsel zwischen Follikelreifung, Corpus luteum-Entwicklung und -Blüte stattfindet, wobei in der ersten Hälfte eines durch zwei Regelblutungen begrenzten etwa 28tägigen Intervalls die Follikelreifung stattfindet, etwa in der Mitte dieses Zeitraums mit dem Sprung des zuerst gereiften Follikels die Corpus luteum-Entwicklung einsetzt, welche zu einem Stadium der Blüte während der letzten vier Tage führt. Das vollentwickelte Corpus luteum unterbricht die Follikelreifung. In unmittelbarer Abhängigkeit von diesen wichtigsten Funktionsphasen des Eierstocks beobachtet man an der Uterusschleimhaut während der ersten Hälfte des umschriebenen Zeitraums eine „Hochschichtung" der Schleimhaut, Schleimhautproliferation und zunehmende Hyperämisierung des Uterus wie des inneren Genitale überhaupt, in der zweiten Hälfte Zeichen einer erhöhten Sekretion mit Umwandlung in einen deciduaartigen „prägraviden" Zustand. Beim Eintritt ins Klimakterium beobachtet man nun eine Unterbrechung des Phasenablaufs in Ovarium und Uterusschleimhaut, welche sich mit solcher Häufigkeit und Gleichmäßigkeit immer wiederholt, daß man sie als eine typische Form der Funktionseinstellung des Ovariums anzusprechen berechtigt ist: Ihr wesentliches Charakteristikum ist das Ausbleiben der Corpus luteum-Bildung, wobei vielfach die Follikelreifung, wenn auch nicht bis zur vollen Höhe, sondern vielmehr unter Persistenz mehr oder weniger zahlreicher atretischer Follikel weitergehen kann. Ansätze zu einer unvollständig bleibenden Corpus luteum-Bildung kommen vor. Als Folge dieser Funktionshemmung im Ovarium bildet sich analog dem physiologischen Geschehen eine Proliferationsphase im Uterus, besonders an dessen Schleimhaut, zwar aus, jedoch in pathologischer Verzerrung, welche mit dem Namen „glandulär-zystische Hyperplasie" am besten gekennzeichnet ist. Eine weitere Folge ist das Ausbleiben der Sekretionsphase und der prämenstruellen oder prägraviden Umwandlung und somit auch der menstruellen Schleimhautabstoßung mit der „Regelblutung". Die Dauer dieser Amenorrhöe ist verschieden. Infolge weiterer Veränderungen in der pathologisch umgewandelten Schleimhaut, wie sie in Form von Thrombosen und nekrotischer Gewebsabstoßung von R. Schröder, in Form eines weitergehenden Umbaus des Gefäßsystems mit Neigung zu Ruptur vom Verfasser beschrieben sind, kommt es zu Blutungen, welche einen bestimmten Typ vermissen lassen, im übrigen von sehr verschiedener Dauer und Stärke sind: den klimakterischen Metrorrhagien. Diese können von ganz geringen täglichen Blutabscheidungen alle Übergänge bis zu schwersten profusen, sehr rasch zu allgemeiner Anämie führenden, zeigen; Wechsel zwischen wochenlanger Blutung und mehr-, bis 10wöchigen, ebenfalls unregelmäßigen blutungsfreien Pausen kommen vor. Auch eine anscheinende Regelmäßigkeit mit Verkürzung oder Verlängerung der Intervalle wird bei dem Krankheitsbild gelegentlich vorgetäuscht. Ausheilung ist jederzeit möglich, wenn keine neuen Follikel mehr heranreifen und die Schleimhaut nach Abstoßung der krankhaft veränderten Schicht in ein Ruhestadium übergeht. Wenn auch Blutungen die gewöhnliche Folge dieses von R. Schröder als „Metropathia haemorrhagica" bezeichneten Zustandes bilden, so können sie hier und da auch ausbleiben; wenigstens findet man die charakteristischen Veränderungen an Ovarien und Uterus hier und da auch bei Frauen, welche niemals abnorm geblutet haben. Auch lange nach der Klimax, im Matronen- und Greisenalter, ist die zystische Schleimhautumwandlung als eine Form der senilen Involution bekannt. Es ist weiterhin verständlich, daß bis zum Eintritt eines völligen Ruhestadiums sehr verschieden lange Zeit vergehen kann. Der Uterus ist bei der Metropathia haemorrhagica gewöhnlich vergrößert, blutreich, mit livider Verfärbung der Portio und der Scheidengewölbe, ein Umstand, welcher im Verein

mit dem Verhalten der Blutung einen Abortus incompletus vorzutäuschen imstande ist. Erst später, mit der völligen Ruhigstellung des Ovariums, kommt es zu Muskelschwund, Verkleinerung, Erschlaffung des Uterus und Verschwinden der Schleimhautfalten in der Vagina mit Atrophie des Epithels und der sogenannten Colpitis vetularum.

Von weiteren Eigentümlichkeiten des Genitale im Klimakterium ist besonders die Neigung zur Entwicklung von Neoplasmen, besonders von Karzinomen, aber auch von Myomen zu erwähnen. Die Rückbildung von Myomen wird erst nach der völligen Einstellung der Eierstockstätigkeit beobachtet. Nicht selten ist ferner ein vaginaler und zervikaler Fluor, der zuerst auf der vermehrten Durchblutung, später auf der mit der nachlassenden Eierstocksfunktion eintretenden Verminderung der Abwehrkräfte des Scheidenepithels beruht. Weiter mögen Zustände wie Pruritus und Craurosis vulvae mit der Abnahme der Eierstocksfunktion zusammenhängen. Die Diagnose und Differentialdiagnose der klimakterischen Erscheinungen am Genitale erfordert eine ganz besondere Sorgfalt: Auf die Verwechslung des Krankheitsbildes der Metropathia haemorrhagica mit Abortus incompletus wurde bereits hingewiesen; in ähnlicher Weise kann eine Tubargravidität vorgetäuscht werden, wenn ein zystisch umgewandeltes Ovarium als Tubenschwellung imponiert. Von entzündlichen Adnextumoren läßt sich der Zustand gewöhnlich leichter abgrenzen. Die Vergrößerung des Uterus mit derber Konsistenz erschwert nicht selten die Entscheidung gegenüber einem Uterus myomatosus. Besonders wichtig ist für die diagnostische Aufgabe, bei den regellosen Blutungen ein beginnendes Uteruskarzinom nicht zu übersehen; auch darf daran erinnert werden, daß Pruritus hier und da ein Frühsymptom des Vulvakarzinoms ist, ebenso wie jeder Fall von Craurosis und Leukoplakie eine sorgfältige Überwachung in dieser Hinsicht erfordert.

Gehen wir jetzt zu den Erscheinungen des klimakterischen Alters am Gesamtorganismus über, so zeigen die vorstehend besprochenen Vorgänge im Ovarium wohl das Eine, daß jene nicht ohnehin mit den Zuständen identifiziert werden können, die wir nach dem plötzlichen Ausfall des voll funktionsfähigen Organs zu sehen gewöhnt sind. Für die Behandlung hätte das zu bedeuten, daß die schematische Anwendung einer Ovarialsubstitutionstherapie durchaus nicht in jedem Falle Erfolg verspricht.

Man hat versucht, das individuell so außerordentlich wechselvolle Verhalten des Gesamtorganismus in der Klimax auf konstitutionelle Besonderheiten zurückzuführen. Diese mit Sicherheit zu erfassen ist nicht immer einfach, weil manche Fehler der primären Anlage, wie Infantilismus und unter das Bild der Asthenie gehörige Zeichen im höheren Alter sich verwischen. Die familiäre Disposition zu besonders frühzeitiger Klimax wurde schon erwähnt. Auch ist sicher, daß ein infantil-hypoplastisches Genitale, welches durch das Ausbleiben des mächtigsten Stimulans, einer Gravidität, niemals zur vollen Funktion kam, seine Tätigkeit auch frühzeitig einstellt. Sodann ist erwähnenswert die Ausbildung von virilen somatischen und psychischen Charakteren (Bartwuchs, tiefe Stimme u. ä.), von denen besonders solche Frauen betroffen werden, die an sich schon männliche Züge tragen, vielfach auch die Intersexuelle nach P. Matthes.

Der Umstand, daß das Ovarium als innersekretorisches Organ in das endokrine System eingeschlossen ist, macht die Rückwirkung seiner klimakterischen Funktionsänderung auf den Gesamtorganismus als Störung im allgemeinen hormonalen Gleichgewichtszustand verständlich. Ob es aber zu einer solchen überhaupt kommt, hängt sehr wesentlich von dem Zustand und der Leistungsfähigkeit der übrigen endokrinen Organe ab (Wiesel). Es ist denkbar, daß bei hinreichender Anpassungsfähigkeit Störungen ausbleiben, während schon vorhandene endokrine Anomalien eine Verschlimmerung erfahren oder indem die vorwiegende Beteiligung einer einzelnen Drüse im Symptomenkomplex dominiert. Am besten bekannt ist das Verhalten der Schilddrüse, die häufig eine diffuse gleichmäßige Vergrößerung erfährt; daneben kommen hyperthyreotische, basedowoide und hypothyreotische, an Myxödem erinnernde Zustände zur Beobachtung. Auf eine Beteiligung der Nebennieren mögen Pigmentanomalien und Erscheinungen eines erhöhten Sympathicustonus, wie Hypertonie, Verminderung der Eosinophilen, beruhen, während hier und da beobachtete Polyurie und Diabetes insipidusartige Syndrome auf die Hypophyse hindeuten.

Als dritter der allgemein wirksamen, die Pathologie des Klimakteriums bestimmenden Faktoren sind nervöse und psychische Einflüsse nicht zu übersehen; sowie nicht zu bezweifeln ist, daß Frauen mit intaktem Nervensystem und gleichmäßiger Stimmungslage von den Beschwerden jener Epoche weniger betroffen werden, so begegnet man häufig bei solchen mit labilem Nervensystem krankhaften Störungen, doch kann von einer klimakterischen Neurose katexochen nicht die Rede sein: Neben Parästhesien und Neuralgien treten sympathiko- und vagotonische Stigmata, hier und da krisenartig verschärft, oft gemischt und in buntem Wechsel hervor. Nicht zu vernachlässigen ist weiter die psychische Einstellung der Frau zu den Vorgängen dieses Lebensabschnitts; auch in dieser Beziehung ist mit einer großen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen zu rechnen. Die Frau mit ruhiger gleichmäßiger Stimmungslage, wie sie z. B. im Typ der „Pyknika" von Kretschmer und Matthes repräsentiert ist, nimmt das zeit-

gerechte Klimakterium als physiologische Erscheinung ohne besonders heftige Reaktion hin. Andere typische Erscheinungen auf psychischem Gebiet sind ein gewisses Gefühl des Befreitseins von der Besorgnis vor erneuten Konzeptionen, wie es bei sehr fertilen Frauen verständlich ist. Hieraus mag sich auch eine vorübergehende Steigerung der Libido erklären. Demgegenüber steht das Bedauern, geradezu die Angst, derjenigen Frauen, welche die ersten Zeichen der Klimax als Zeichen des nahen Alters fürchten. Das in Aussicht stehende Aufhören der Regelblutung wird von einem Teil der Frauen als das nahe Ende vieler Unzuträglichkeiten und Beschwerden begrüßt, während von anderen wieder ihr Fortbestehen als eines subjektiv entlastenden Ausscheidungsvorgangs gewünscht wird. Derartige Dinge sind auch für die Behandlung nicht ganz belanglos. Ob und in welchem Umfang „Ausfallserscheinungen" psycho- und neurogen auf dem Wege der Suggestion und Autosuggestion verursacht sind, ist nicht selten zu prüfen notwendig.

Wenn auch die zahlreichen Einzelsymptome des klimakterischen Komplexes sich auf die drei vorstehend besprochenen Grundbedingungen zurückführen lassen, so erscheint die Erwähnung der wichtigsten unter ihnen doch nicht überflüssig.

Von den Stoffwechselstörungen wurde der gelegentliche Diabetes insipidus schon erwähnt, am meisten bekannt ist eine zunehmende Adipositas, welche im Verein mit einer Schlaffheit der Haut zu jener eigenartigen Deformierung der gesamten Körperform führt. Hierher gehört auch die Neigung zu Lipomen, als seltenere Form die Adipositas dolorosa. Anlage, diätetische Lebensgewohnheiten spielen bei der Genese sicher mit. Echter Diabetes ist als rein klimakterische Erscheinung nicht bekannt. Wieweit die seltenen Knochen- und Gelenkschmerzen als echte Gicht aufzufassen sind, wäre im Einzelfall zu entscheiden. Jedenfalls kommen Gelenkschmerzen, aber auch Arthritis deformans, wie auch hier und da Heberdensche Knoten, als dieser Epoche eigentümliche Erscheinungen vor.

Im Vordergrund des Interesses aber, was Häufigkeit und diagnostische Wichtigkeit anlangt, stehen die Zirkulationsorgane und das Blut. Hier sind in erster Linie zu nennen die als „Wallungen" bezeichneten Verschiebungen der Blutverteilung, beruhend auf einer besonderen vasomotorischen Erregbarkeit; neben dem bekannten andrängenden Gefühl von Hitze und Röte gehören dazu Schweißausbrüche, Augenflimmern, Schwindel und Ohrensausen: Umgekehrt rufen plötzlich auftretende Gefäßkontraktionen Blässe, selbst mit Ohnmachtsgefühl, hervor. Bei krisenartiger Steigerung können diese Gefäßspasmen zu einem mit außerordentlich unangenehmen subjektiven Empfindungen verbundenen, bis zu einer Art Vernichtungsgefühl sich steigernden Syndrom führen. Auch stenokardische Anfälle, deren Abgrenzung von angiosklerotischen Prozessen eine der wichtigsten diagnostischen Aufgaben ist, sind recht häufig. Vasomotorische Übererregbarkeit im Verein mit plethoraähnlichen Zuständen erklärt die häufige Blutdrucksteigerung in diesem Lebensabschnitt, jedoch ist vor voreiligen Schlüssen auf Grund einmaliger Messung zu warnen. Charakteristisch für die Klimax ist nach Wiesel die Blutdruckschwankung. Andere Erscheinungen am Herzen, wie z. B. Tachykardie, Palpitationen, Präkordialangst erklären sich teils aus dem Verhalten des Gefäßsystems, teils aus einer gleichzeitigen Hyperthyreose. In der Blutzusammensetzung sieht man bei plethorischen Zuständen Hyperglobulie mit Erhöhung des Hämoglobingehalts, verzögerte Blutgerinnung, Zunahme der Lymphozyten, Abnahme der Eosinophilen. Auch anämische Zustände, welche sich nicht allein durch die Stärke einer Genitalblutung erklären lassen, werden angetroffen.

Von den Veränderungen am Respirationsapparat tritt am ersten noch eine Dyspnoe im Verein mit den erwähnten Zirkulationsstörungen hervor.

Zu den Erscheinungen an der Haut, welche hier und da schon erwähnt werden mußten, käme noch hinzu eine erhöhte Neigung zu Dermatosen wie Ekzem, Akne, Urtikaria, Herpes und zirkumskripte Ödeme.

Von seiten des Magen-Darmkanals sind zunächst Sodbrennen, Aufstoßen, Erbrechen zu erwähnen. Sehr hartnäckig können Obstipationen sich gestalten, welche nicht selten mit recht hochgradigem Meteorismus kombiniert sind. Seltener sind chronische Diarrhöen, die entweder auf einer Sekretionsanomalie des Darmes, wahrscheinlicher aber auf einer Beteiligung des Pankreas beruhen. Darm und Hämorrhoidalknoten sind im Klimakterium die Quelle vikariierender Blutungen. Über klimakterische Leberveränderungen ist noch nichts Sicheres bekannt.

Am Harnapparat treten von seiten der Blase nicht selten Polakisurie auf als Folge- und Teilerscheinung der hyperämischen Schwellung des Uterus und der Beckenorgane. Mit zunehmender Involution des Genitale kommt es aber auch an der Blase zu Involutionserscheinungen, Nachlaß der Elastizität durch Muskelschwund, Verlagerung des Trigonum, leichter Senkung, unter Umständen mit Insuffizienz des Sphinkters und Harnträufeln. Selbstverständlich beteiligt sich auch die Blase an dem im Klimakterium nicht seltenen Deszensus der Beckenorgane. Des weiteren beobachtet man, ebenfalls im Verein mit Involutionserscheinungen der Scheide, ein stärkeres Klaffen der Urethralmündung mit Prolaps der Harnröhrenschleimhaut und Bildung einer Karunkel. Cystitis trigoni und Reizblase sind weiterhin nichts Seltenes.

Krankheitserscheinungen von seiten des Stütz-

apparates, besonders arthritisartige Vorkommnisse, wurden schon erwähnt. Hier wäre noch nachzutragen, daß neben diffuser Schmerzhaftigkeit der Knochen vereinzelt selbst osteomalacische Prozesse beobachtet sind. Im Bereiche der Sinnesorgane treten Störungen sowohl im Sinne einer Überempfindlichkeit mit abnormen Sensationen und Perversionen, als auch einer Herabsetzung der Ansprechbarkeit auf. Es scheint aber nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, daß bei einer Reihe von in diesem Lebensabschnitt zum ersten Male sich bemerkbar machenden Störungen, z. B. auch von seiten des Auges, häufiger wohl ein zufälliges Zusammentreffen als ein ätiologischer Zusammenhang vorliegt. Auf funktionell-neurotischer oder auch vasomotorischer Basis dürften lästige quälende abnorme Sensationen des Gehörorgans in Form von Ohrensausen, Schwindel, aufzufassen sein.

Im vorstehenden ist versucht worden, die persönliche, somatische und psychische Eigenart, die persönliche Reaktionsform in ihrer Bedeutung für den Ablauf der Klimax hervorzuheben. Tatsächlich ist die Erfassung der Gesamtpersönlichkeit nicht nur von hohem Werte für das Verständnis der pathologischen Dignität vieler Störungen und für die Prognose, sondern sie bildet auch die unerläßliche Grundlage jeder Diagnose sowie der Behandlung.

Die Diagnose hat im übrigen die Aufgabe, bestehende Störungen als ursächlich mit der Klimax zusammenhängend zu erkennen, was häufig nicht mit einer Untersuchung, sondern erst nach längerer Beobachtung zu entscheiden möglich ist. Hiermit sind auch die im einzelnen schon mehrfach gestreiften Aufgaben der Differentialdiagnose festgelegt.

Ebenso muß die Behandlung unter Vermeidung jeden Schemas die Bedürfnisse des Einzelfalles berücksichtigen.

Universalheilmittel für klimakterische Beschwerden gibt es nicht; vielfach ist es notwendig, das in dem Symptomkomplex als vorwiegend beteiligt erkannte Organ oder Organsystem zum Angriffspunkt des therapeutischen Vorgehens zu machen. Auch eine rein symptomatische Behandlung ist oft nicht zu umgehen.

Besonders hervorzuheben aber ist die Bedeutung allgemein hygienischer und diätetischer Maßnahmen, auch wegen ihres hohen prophylaktischen Wertes. Aber auch sie sind nach den individuellen Besonderheiten sorgsam auszuwählen. Hier sind zu nennen: Regelung der allgemeinen Lebensweise, reizlose vegetabilienreiche Kost unter Abstellung des Luxuskonsums bei adipösen, plethoraähnlichen und zu Hypertonie neigenden Formen, dazu Regelung der Verdauung; auch die sogenannte Ableitung auf den Darm erweist sich hier und da als notwendig. Hinzu kommen vorsichtige hydriatische Prozeduren, fallweise auch systematische Körperbewegung in Form von entsprechend ausgewählter und überwachter Gymnastik. Bei zu Abmagerung und Anämie neigenden Personen werden selbstverständlich allgemein kräftigende Maßnahmen und Ruhe am Platze sein. Für den durch Plethora, vasomotorische Übererregbarkeit, Herzbeschwerden, Dyspnoe und Adipositas ausgezeichneten Typ sind mehrfach wiederholte Aderlässe angezeigt. Maßnahmen der genannten Art sind auch bei allgemein nervösen Erscheinungen, natürlich mit entsprechender Auswahl, von Wert. Bei ihnen werden aber Nervina wie Brom und Valerianpräparate, unter Umständen auch kleinste Dosen Hypnotika, nicht zu umgehen sein. Die unterschiedslose Anwendung von Eierstockspräparaten führt durchaus nicht immer zum Ziel, sie kann sogar schaden; bei Zeichen ausgesprochener ovarieller Hypofunktion ist sie noch am ersten von Vorteil. Der Gedanke, durch Ausschaltung des fehlerhaft funktionierenden Ovariums, die ja heute durch die Röntgen- oder Radiumbehandlung sehr bequem und sicher erreicht wird, dem Organismus Ruhe zu verschaffen, wäre naheliegend und er verspricht in richtig ausgewählten Fällen auch Erfolg; die Schwierigkeit besteht nur in der richtigen Auswahl. Zurückhaltung in dieser Beziehung ist jedenfalls erforderlich bei nicht nur nach dem Lebensalter, sondern auch nach dem Gesamthabitus jugendlichen Frauen. Ähnliche Gesichtspunkte gelten auch für die Strahlenbehandlung der klimakterischen Blutungen, die im übrigen wegen ihrer absoluten Wirksamkeit die Methode der Wahl ist. Bei unstillbaren klimakterischen Metrorrhagien älterer Frauen ist sie immer angebracht, bei verhältnismäßig jugendlichen Frauen ist mindestens der Versuch gerechtfertigt, die völlige Ausschaltung der Eierstocksfunktion hinauszuschieben und einstweilen mit Abrasio, die übrigens bei der Hälfte der klimakterischen Blutungen erfolgreich ist, weiter mit Styptika, Hypophysen- und Kalziumpräparaten zu behandeln. Vorbedingung für die Anwendung der Strahlenbehandlung ist weiter, daß anderweitige Blutungsursachen wie Abort, Polypen, submuköse Myome ebenso wie Karzinom und Sarkom auszuschließen sind, was gewöhnlich nur durch die Probeabrasio einwandfrei geschehen kann. Die intrauterine Radiumbehandlung wirkt insofern milder, als sie die Ovarien weniger angreift und häufig zu einer Verödung der pathologisch umgewandelten Schleimhaut führt. Sie ist kontraindiziert bei infektiösen Prozessen im Uterus und seiner näheren Umgebung. Kontraindikationen gegen die Röntgenbestrahlung können gegeben sein in der Unmöglichkeit einer einwandfreien Diagnose, komplizierenden Erkrankungen anderer Art, z. B. karzinomverdächtigen Ovarialzysten sowie auch dann, wenn nach vorausgegangenen erfolglosen, verzettelten, strahlentherapeutischen Versuchen eine erneute Belastung der Haut nicht riskiert werden kann. In besonders gelagerten Fällen tritt schließlich auch die operative Behandlung in ihre Rechte, z. B. immer

dann, wenn aus anderen Gründen ohnehin ein operatives Vorgehen erforderlich ist.

Die Behandlung der klimakterischen Störungen an den einzelnen Organen und Organsystemen geschieht nach den allgemein gültigen Regeln der inneren Medizin[1]).

Die Erscheinungen von seiten des Zirkulationsapparates werden je nach ihrem Charakter mit Sedativa, Aderlaß, stenokardische und vasokonstriktorische Erscheinungen nötigenfalls mit Nitroglyzerin zu behandeln sein. Bei vorwiegender Beteiligung der Gelenke kommen neben Atophan, Salizyl und Chinin, Fango, Diathermie und Sandbäder in Betracht. Bei Erscheinungen der Osteomalacie würden, ähnlich wie bei der puerperalen Form, Hypophysenpräparate anzuwenden sein. Bei den zum Teil hartnäckigen Magen-Darmstörungen sind die üblichen medikamentösen und diätetischen Maßnahmen angebracht. Für die Organotherapie gilt grundsätzlich das gleiche wie es bereits für die Ovarialpräparate ausgeführt wurde: Strenge Individualisierung. So werden Schilddrüsenpräparate bei Erscheinungen von Hypofunktion des Organs angebracht sein, gegebenenfalls auch bei hyper- und dysthyreotischen Zuständen, wobei nach Wiesel betont werden muß, daß die Anwendung von Jod zu vermeiden ist. Thyreoidea- und Hypophysenpräparate können bei gewissen Formen der Adipositas von Nutzen sein. Über den Effekt der neuerdings beliebten Hypophysenbestrahlung liegen für das Klimakterium eindeutige Erfahrungen noch nicht vor. Bestimmte Formen hartnäckiger Diarrhöen eignen sich für die Behandlung mit Pankreaspräparaten. Im übrigen kann nötigenfalls eine kombinierte Organotherapie, z. B. die Verbindung mit Ovarialpräparaten angezeigt sein. Es erscheint aber nicht überflüssig, ganz allgemein vor allzu übertriebenen Hoffnungen gerade mit diesem Verfahren zu warnen. Selbstverständlich hat auch die allenfalls in Frage kommende Auswahl von Bädern und Kurorten die besondere Lage des Falles zu berücksichtigen und im Einzelfall zu entscheiden, wieweit radiumhaltige Quellen zu Trink- und Badekuren, Fango- und Moorbäder bei Knochen- und Gelenkerkrankungen, kohlensäurehaltige Bäder bei Kreislaufstörungen am Platze sind. Häufig wird die Neigung zu Metrorrhagien ausgesprochene Badekuren vereiteln. Daß Seebäder bei der häufigen Neigung zu Unruhe, Schlaflosigkeit, abnormen Sensationen, der leichten Beeinflußbarkeit des Gefäßnervensystems durch Temperaturreize im Klimakterium meist zu widerraten sind, braucht kaum betont zu werden. Im großen und ganzen dürften sich gemäßigte Klimate im Mittelgebirge, Luftkurorte mit der Möglichkeit zu diätetischen, hydrotherapeutischen und Bewegungskuren für diesen Lebensabschnitt am besten eignen.

[1]) Eine besonders ausführliche und eingehende Bearbeitung dieses Themas bildet die Innere Klinik des Klimakteriums von Wiesel (vgl. Literaturverzeichnis).

Literatur:

Neuere zusammenfassende Arbeiten über den Gegenstand finden sich in

Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes Bd. 3:
Matthes: Die Konstitutionstypen des Weibes.
Schröder: Die Pathologie der Menstruation.
Wiesel: Innere Klinik des Klimakteriums.

Weitere Literatur bei

Aschner: Die Konstitution der Frau, Deutsche Frauenheilkunde Bd. 4 und 5.
Franz-Zondek: Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zur inneren Medizin in Kraus-Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.
v. Jaschke: Der klimakterische Symptomenkomplex und seine Beziehungen zur Gesamtmedizin, Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 5 H. 11.
Nothnagels Handbuch, Suppl.: Die Erkrankungen des weiblichen Genitale in Beziehung zur inneren Medizin.
v. Rosthorn: Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen, 25. Kongreß für innere Medizin.
Schäffer: Die Menstruation. Veits Handbuch der Gynäkologie Bd. 3 H. 1.

Aus der II. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit, Berlin (dirigierender Arzt: Geh. Rat Prof. Dr. Zinn.)

2. Über hyperallergische Tuberkuloseformen.

Von

Dr. Georg Katz,

Oberarzt.

Nahe Beziehungen zwischen Zuständen der Überempfindlichkeit und immunbiologischen Phänomenen lassen sich nach den heutigen Vorstellungen eher denn je annehmen.

Doerrs (1), Sahlis (2) und Wolff-Eisners (3) Anschauungen haben Analogien beider Zustandsänderungen des menschlichen Organismus verständlich gemacht. Besonders ihre wohlbegründete Theorie von der Antikörperbildung in der Zelle, nicht dem Humor, läßt Parallelen zwischen beiden Vorgängen ziehen. Auch die weitere Begriffsfassung der Antigene — nicht nur Proteine können Antigene sein — schafft engere Verknüpfung.

Unter diesem Gesichtspunkt müssen wir auch heute die Umstimmung im tuberkulösen Organismus, die Allergie des einmal tuberkulösen Infizierten, von der wir uns praktisch durch den positiven Ausfall der Tuberkulinhautreaktion überzeugen können, betrachten. Sorgo (4) in Wien und seine Schüler (5) stehen sogar auf dem Standpunkt, daß die Tuberkulinhautempfindlichkeit des Tuberkulösen nicht der Ausdruck für Immunitätsvorgänge im Organismus sei, sondern für eine gesteigerte Giftempfindlichkeit der Haut auf bakterielle, pflanzliche und chemische Reize aller Art. Die Reaktionsfähigkeit der Haut auf diese Reize soll parallel gehen mit der Empfindlichkeit auf Tuberkulin. In einer spezielleren Abhandlung haben Zinn und ich (6) dargelegt, daß man nach den Untersuchungen anderer Autoren und unseren

eigenen klinischen Ergebnissen von einem Parallelismus nicht reden kann. Wohl aber ist der einmal tuberkulös Infizierte oft auf Reize jeglicher Natur besonders empfindlich in mehr oder minder stärkerem Grade. Diese Empfindlichkeit des Tuberkulösen auf Stoffe, die den Leibesprodukten der Tuberkelbazillen nicht entstammen, bezeichnet Moro (7) neuerdings als eine „Parallergie". Andererseits ist es Moro (8) gelungen, durch Vorbehandlung mit unspezifischen Stoffen, Glyzerinbouillon und Kuhpockenlymphe, bei tuberkulosefreien Kindern eine Empfindlichkeit auf Tuberkulin hervorzurufen. Bessau (9) erzeugte beim tuberkulosefreien Kind durch Schutzpockenimpfung in eine Lymphdrüse und nachträgliche Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen in diese Drüse ebenfalls Tuberkulinempfindlichkeit. Beziehungen zwischen unspezifischer und spezifischer Überempfindlichkeit bei tuberkulös Infizierten sind also nach diesen Untersuchungen sicher anzunehmen, in ihrem Wesen sind sie noch unklar.

Was lehren uns diese neueren Anschauungen für die klinische Bedeutung der spezifischen und unspezifischen Überempfindlichkeit?

Die Bedeutung der Empfindlichkeit der Haut auf abgestufte Tuberkulinverdünnungen für die Therapie und die Differentialdiagnose von behandlungsbedürftigen und nichtbehandlungsbedürftigen Tuberkulosen ist von uns an anderer Stelle (6) ausführlich erörtert worden; ich gehe deshalb hier darüber hinweg. Ich betone nur noch einmal ausdrücklich, daß die Lehre, eine positive Tuberkulinhautreaktion beim Erwachsenen sei für die praktische Tuberkulindiagnostik ohne Bedeutung, nur solange zu Recht besteht, wie man die Technik der differenzierten Impfung mit abgestuften Tuberkulinverdünnungen nicht beherrscht.

Man sieht jetzt mehr und mehr ein, daß für die Erkenntnis der Entwicklung einer Tuberkulose im menschlichen Organismus die Augenblicksdiagnose mit ihrer Trennung zwischen aktiver und inaktiver Form in Wirklichkeit ein künstlich geschaffener Begriff ist, der gar nicht definierbar ist. Viel schärfer klinisch abtrennbar sind die Begriffe „behandlungsbedürftig" und „nichtbehandlungsbedürftig". Ihre Trennung ist erleichtert durch Beobachtung des immunbiologischen Zustandes, der durch das klinische Bild und die Bestimmungen der Tuberkulinempfindlichkeit geklärt wird. Dazu gehört vor allem die Entscheidung, ob ein einmal tuberkulös infizierter Organismus im Latenzstadium sich in der Gefahr der endogenen oder exogenen Reinfektion befindet.

Die geniale Stadieneinteilung Rankes (10) hat hier eine gewisse Klärung gebracht. Mit ihr steht in enger Berührung W. Neumanns (11) Lehre der Formenkreise der Tuberkulose:

Der erste Formenkreis: Der Primäraffekt, die lympho-hämatogene Propagation, eventuell folgend die bronchogene endogene Reinfektion (tertiäre Phthise Rankes).

Der zweite Formenkreis: Der exogene Reinfekt.

Zwischen beiden Formenkreisen steht die generalisierte Pubertätsphthise, bei der aus dem Primäraffekt nebeneinander lympho-hämatogene und primär bronchogene Aussaat hervorgeht.

Komplikationsformen sind: Die käsige Pneumonie; die Miliartuberkulose.

Besonders die Prognose des Primäraffekts mit lympho-hämatogener Propagation ist in erster Linie abhängig vom immunbiologischen Zustand. Von Bedeutung ist, daß hier die physikalische Untersuchung diagnostisch versagen kann. Der Primäraffekt ist häufig anscheinend latent, die Allgemeinsymptome sind nicht selten gering. Aufschluß gibt uns in solchen Fällen meist die Bestimmung der Allergie. Dieses Stadium der Tuberkulose wird von Ranke etwas summarisch als Latenzstadium bezeichnet; aus dieser Gruppe sind die behandlungsbedürftigen Formen hervorzuheben, von Hollo (12) als „juvenile Tuberkulose"; von E. Schulz (13 und 14) als „Kochsche Krankheit" besonders gekennzeichnet. Bei mittelstarker Allergie ist die Prognose günstiger, bei Hyperallergie ist die Prognose zweifelhaft oder ungünstig. Der tuberkulös infizierte Körper kann in diesem Stadium durch den immunbiologischen Kampf in den Zustand hochgradigster Überempfindlichkeit kommen.

Auf stärkste Tuberkulinverdünnungen und meist auch auf andere Reizstoffe kann eine außerordentliche Überempfindlichkeit der Haut, wie des Gesamtorganismus des Kranken bestehen. Bei diesen Tuberkulösen verläuft die Tuberkulinhautreaktion meist rasch: Höhepunkt nach 8 bis 12 Stunden; also ähnlich wie die Schnellreaktion, die bei Schwertuberkulösen oft beobachtet wird, nur daß der Grad der Reaktion quantitativ wesentlich stärker ist. Zweckmäßig verwendet man hierbei toxinärmere Tuberkuline, albumosefreies Tuberkulin oder Bazillenemulsion, und impft damit zur Vermeidung stärkerer Herdreaktionen subepidermal; so erzielt man auch die deutlichste Lokalreaktion. Man benutze Verdünnungen von 1 : 1 Million bis 1 : 10 Millionen.

Neben der erhöhten Tuberkulinempfindlichkeit müssen natürlich auch sonstige klinische Symptome vorhanden sein, die einen erhöhten Abwehrkampf im Organismus widerspiegeln. Andererseits kann auch die Tuberkulinhautempfindlichkeit einmal fehlen und trotzdem eine Überempfindlichkeit auf Tuberkulotoxine in anderen Organen bestehen. Die Hauttuberkulinempfindlichkeit allein ist als einziges Symptom diagnostisch und prognostisch also nicht voll verwertbar. Im Radiogramm der Lunge findet sich eventuell nachweisbar Primärherd, vergrößerte Hilusschatten, verstärkte Gefäßzeichnung, disseminierte Lungenherde. Der klinische Befund kann damit übereinstimmen. Alle diese Zeichen können aber fehlen, der Primärherd kann röntgenologisch als abgeheilt imponieren oder extrapulmonal nicht

nachweisbar sein. Metastasen in anderen Organbezirken sind nicht selten manifest. Ein sehr häufiges Symptom der hämatogenen Ausbreitung ist der Milztumor. Was wir klinisch fast immer bemerken, sind multiple weiche oder mittelharte Lymphdrüsenschwellungen, in der Achsel und Leistenbeuge am deutlichsten erkennbar. Daneben bestehen allgemeintoxische Erscheinungen: Schwäche, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Gewichtsabnahme, subfebrile Temperaturen, Gliederschmerzen, Hustenreiz (tuberkulotoxische Peribronchitis und Bronchitis), Neigung zu Katarrhen der oberen Luftwege, leichte Atembeschwerden, Herzklopfen, erhöhte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems. Die Blutkörperchensenkung kann beschleunigt, aber auch normal sein.

Oft wird in solchen Fällen fälschlicherweise die Diagnose Neurasthenie, Hysterie oder Hyperthyreoidismus gestellt. Manche Behörden lehnen leider bei fehlendem oder geringem Lungenbefund für diese Kranken meist jegliches Heilverfahren ab.

Daß hierzu auch bestimmte Formen des Asthma bronchiale mit gesteigerter Tubeıkulinempfindlichkeit hinzugerechnet werden, sei als bekannte Tatsache nur noch erwähnt.

Diese Kranken sind also trotz kleinstem tuberkulösem oft nicht manifestem Herd hochgradig gefährdet: Die Prognose ist zunächst zweifelhaft. Die Gefahr besteht in der Möglichkeit der plötzlichen bronchogenen Aussaat, der endogenen Reinfektion, der Generalisation oder in der stärkeren Disposition zum exogenen Reinfekt. Die Widerstandskraft ist im allgemeinen am geringsten in der Kindheit und Pubertät, sie nimmt zu am Ausgang des dritten Jahrzehnts. Astheniker sind mehr bedroht. Das weibliche Geschlecht erkrankt vielleicht häufiger.

Haben wir durch klinische Untersuchungen und biologische Reaktionen, besonders durch Feststellung der Tuberkulinhyperallergie, solche Tuberkuloseformen erkannt, so müssen wir sie der Behandlung zuführen. Für die Formen mit lympho-hämatogener Propagation ist neben oder nach einer Schonungstherapie eine vorsichtige Tuberkulinkur oft angebracht; man denke an die allgemein bekannten Erfolge beim tuberkulotoxischen Asthma. Ist ein exogener Reinfekt klinisch bereits deutlich, so gehört der Kranke entweder in die Heilstätte oder es ist bei rapidem Fortschreiten des Infektes eine Kollaps- bzw. Chemotherapie anzuwenden.

Gerade bei den eben besprochenen Tuberkulosen kann die Blutkörperchensenkung, wie erwähnt, zuweilen normale Werte ergeben. Ich betone dies, da ich vor 6 Jahren (15) irrigerweise in der Veränderung der Senkungsgeschwindigkeit einen absolut sicheren Faktor für die Feststellung der behandlungsbedürftigen Tuberkulose sah. Damals wurde die Blutkörperchensenkung in ihrer klinischen Bedeutung nicht sehr anerkannt; heute wird sie leider, besonders von einzelnen Gesundheitsbehörden, für die Entscheidung über die Notwendigkeit von Heilverfahren übertrieben bewertet.

Demgegenüber wird die Empfindlichkeit auf Tuberkulin nur von wenigen — ich nenne besonders W. Neumann (11) und Liebermeister (16) diagnostisch genügend herangezogen.

Die Allergie und Parallergie auf spezifische und unspezifische Stoffe, mit ein Ausdruck immunbiologischer Vorgänge im Organismus, klinisch meist faßbar in der Tuberkulinhautreaktion und häufig in der Hautüberempfindlichkeit auf unspezifische Extrakte, ist für die Entwicklung der Tuberkulose oft wegweisend und, kann uns diagnostisch und therapeutisch weiterhelfen.

Literatur.

1. Doerr: Weichardts Ergebnisse d. Imm.forsch. 1922 Bd. 5.
2. Sahli: Schweiz. med. Wochenschr. 1920 Nr. 50/51.
3. Wolff-Eisner: Zeitschr. f. Imm.forsch. 1922 Bd. 35 H. 3.
4. Sorgo: Deutsche med. Wochenschr. 1911 Nr. 22.
5. Schmid und Weidinger: Med. Klinik 1925 Nr. 33.
6. Zinn und Katz: Tuberk. Bibliothek 1927 Nr. 27.
7. Moro: Monatsschr. f. Kinderheilk. 1926 Bd. 34.
8. Moro und Keller: Deutsche med. Wochenschr. 1926 Nr. 11.
9. Bessau: Klin. Wochenschr. 1925 Nr. 8/9.
10. Ranke: Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1922 Bd. 52 H. 3/4.
11. Neumann: W., Die beginnende Tuberkulose Erwachsener, J. Springer, Wien 1925.
12. Hollo: Brauers Beitr. z. Klinik d. Tubeık. Bd. 45.
13. Schulz: E., Zeitschr. f. Tuberk. 1923 Bd. 37 H. 2.
14. Schulz: E., Tuberk.-Kongreß 1927, Bad Salzbrunn.
15. Katz: Zeitschr. f. Tuberk. 1922 Bd. 35 H. 6.
16. Liebermeister: Die Tuberkulose, J. Springer, Berlin 1921.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Die Neurasthenie.

Von
Prof. Dr. **Paul Schuster,**
ärztl. Direktor der Nervenabteilung
am städt. Hufeland-Hospital in Berlin.

(Schluß.)

Ein zweites objektives Zeichen der Neurasthenie ist die Steigerung der Sehnenreflexe; sie ist vielleicht das einzige allen Formen des Leidens gemeinsame Symptom: Triceps-, Patellar- und Achillesreflexe sind erheblich lebhafter als in der Norm, desgleichen in der Regel die Periostreflexe und die Hautreflexe.

Die bei der Neurasthenie so überaus häufigen Erscheinungen seitens des vasomotorischen Apparates machen sich in der Haut als Hyperhidrosis, als Exsudationen in die Haut (Urticaria, Dermographie, fliegende Ödeme), oder im entgegengesetzten Sinne als kalte Hände und Füße und

in Gestalt des „Absterbens der Finger und Zehen“ bemerkbar. Sie treten scheinbar spontan, ebenso aber auch nach mechanischen Einwirkungen und infolge psychischer Erregungen an den verschiedensten Stellen des Körpers auf. Seltener sind die vasomotorischen Störungen im Bereiche des Kopfes und des Gesichtes. Die Klagen vieler Frauen — auch nicht klimakterischer — über Kopfkongestionen sowie das auf bloße Vorstellung hin auftretende Gesichtserröten sind ebenfalls auf Störungen der vasomotorischen Impulse zurückzuführen. Selten beschränken sich die vasomotorischen Störungen auf die peripheren Teile; meist ist auch das Herz mitbefallen und zwar treten entweder dauernd oder anfallsweise Pulsbeschleunigung oder Extrasystolen auf. Pulsverlangsamungen sind viel seltener, ebenso länger anhaltende Unregelmäßigkeit des Pulses. Begleitet werden diese objektiven Zeichen fast stets von sehr erheblichen subjektiven. Die Kranken klagen über Herzdruck oder Herzklopfen, fühlen „wie das Herz sich zusammenzieht“ usw., haben dabei oft das Gefühl von Atemnot, „können den Atem nicht durchziehen“, leiden an Herzensangst und ähnlichen Sensationen. Auf die Abgrenzung dieser rein funktionellen Zustände gegen die oft sehr ähnlichen organisch bedingten — es kommen bei der Neurasthenie sogar Zustände vor, welche denjenigen der Angina pectoris sehr ähneln — kann ich hier nicht eingehen. Es sei aber daran erinnert, daß Leyden und viele andere Kliniker der sicheren Überzeugung sind, daß länger anhaltende „neurasthenische“ Herzstörungen in organische übergehen können. In neuerer Zeit ist behauptet worden, daß sich bei nervösen Herzbeschwerden Venenpuls in der Netzhaut sowie ein feiner Venenkranz in der Höhe der Lungengrenzen oder geringes Hautödem am Brustkorb geltend mache.

Der Respirationsapparat zeigt viel seltener als der Zirkulationsapparat objektive Symptome. Ausgeprägte asthmatische Anfälle gehören nicht mehr zum Krankheitsbild der Neurasthenie, wohl jedoch wird man andere, leichtere zeitweilige Störungen des Atmungsrhythmus oder der Atmungstiefe noch als neurasthenisch bezeichnen können. Nicht selten sind dagegen abnorme subjektive Sensationen, wie das Gefühl nicht vollständig aufatmen zu können oder auch ein — objektiv nicht begründetes — Gefühl der Atemnot. Hier wird die Differentialdiagnose gegenüber organischen Zuständen bei weitem nicht die Mühe wie bei den Herzerscheinungen machen.

Größer sind in dieser Hinsicht wieder die Schwierigkeiten bei den Störungen seitens des Magen-Darmkanals. Für gewisse Erscheinungen, besonders für die Hyperazidität und die mit ihr zusammenhängenden Erscheinungen, Ulkus usw. ist hinsichtlich der Pathogenese noch keine volle Klarheit geschaffen. Wahrscheinlich gibt es sowohl Fälle, in welchen die Störung der Magensaftproduktion eine rein nervös bedingte Teilerscheinung des allgemeinen neurasthenischen Zustandes ist, als auch solche, in welchen erst sekundär durch die anderweitig bedingte Hyperazidität ein allgemein nervöser Zustand ausgelöst wird. Von weiteren neurasthenischen Störungen des Verdauungsapparates ist die seltene Rumination, ferner die Neigung zu Durchfällen und zu Enteritis membranacea, sowie schließlich, als allerhäufigste neurasthenische Verdauungsstörung, die Obstipation (besonders die spastische Obstipation) zu nennen. Wenig bekannt ist, daß man gerade bei den zuletzt genannten Zuständen gelegentlich auch (vielleicht durch eine begleitende Hypertonie bedingte) Blutungen zu sehen bekommt, ohne daß Hämorrhoiden oder eine andere lokale Erkrankung auffindbar sind.

Schließlich sind noch die neurasthenischen Störungen des uropoetischen Apparates kurz zu erwähnen. Bekannt sind die Miktionsbehinderungen, die bei den verschiedenartigsten psychischen Reizen auftreten; weniger bekannt sind die Parästhesien, die sich gelegentlich unmittelbar vor und bei der Miktion der Neurastheniker einstellen: eigentümliche Kältesensationen am ganzen Körper, Kriebeln in den Extremitäten, Tränensekretion u. dgl., weniger bekannt auch der gelegentliche unfreiwillige Urinabgang und die Inkontinenz, zwei Erscheinungen, die man merkwürdigerweise besonders häufig im Kriege bei Soldaten beobachtet hat.

Störungen der Miktion und der Urinentleerung bei Neurasthenikern müssen Ihre Aufmerksamkeit stets — besonders bei jungen Mädchen — auf die genitale Sphäre lenken und den Verdacht der Masturbation wachrufen. Jene letztere ist, wie allgemein anerkannt ist, eine überaus häufige Erscheinung bei Neurasthenikern. Sie ist manchmal die Ursache, manchmal aber auch nur eine koordinierte Begleiterscheinung anderer Sexualstörungen, beim Manne der Ejaculatio praecox und der Impotenz, bei der Frau des Mangels der Sexualempfindung. Der Sexualreflex, der bei Neurasthenikern unter den allermerkwürdigsten Umständen ausgelöst werden kann — beim Manne z. B. im Angstaffekt oder bei intellektuellen Anstrengungen, bei der Frau beim Reichen der Hand oder beim Geruch von Zigarettenrauch — stellt mit seinen Störungen eins der besten Paradigmen für das Wesen der neurasthenischen Symptome überhaupt (Herabsetzung der Reizschwelle und Irradiation des Nervenreizes in fernabliegende Gebiete) — dar. Unübersehbar ist das Heer der sexuellen Parästhesien bei beiden Geschlechtern. Die neurasthenischen Störungen der Sexualsphäre haben mit den Störungen des Verdauungsapparates das gemeinsam, daß sie in ganz außerordentlich starker Weise auf die Gemütssphäre wirken.

Psychische Symptome, wenn auch manchmal nur in angedeuteter und nicht sogleich zutage tretender Weise, finden sich bei allen Fällen der endogenen, konstitutionellen Neurasthenie. Nur

unter den Kranken, bei welchen sich neurasthenische Symptome rein exogen entwickelt haben, ohne daß eine hereditäre oder sonstige konstitutionelle Veranlagung vorhanden war, fehlen sie manchmal. Kranke dieser Art stellen aber, wie wir sahen, in der großen Zahl der Neurastheniker nur einen minimalen Bruchteil dar.

Auch auf psychischem Gebiet lassen sich die wesentlichen Züge des Krankheitsbildes, die Übererregbarkeit und die abnorme Erschöpfbarkeit, leicht erkennen. Überempfindlichkeit auf allen Sinnesgebieten, vor allem, wie wir schon sahen, Schreckhaftigkeit auf akustischem, große Reizbarkeit in affektiver Hinsicht, gehören zu den konstantesten Erscheinungen. Die Erschöpfbarkeit fällt am meisten bei den intellektuellen Leistungen auf. Noch mehr werden diese aber dadurch gestört, daß sich bei ihnen — ebenso wie bei den Sinnesempfindungen — Unlustgefühle einstellen. Je nach der besonderen charakterologischen Eigenart des Patienten bilden diese Unlustgefühle den Ausgangspunkt weiterer psychischer Besonderheiten unserer Kranken, des Mangels an Initiative, der Unentschlossenheit, der Unsicherheit seiner eigenen Person und seinen Leistungen gegenüber, seiner Unzufriedenheit mit sich und der Umwelt, seinem Mangel an Selbstvertrauen sowie seiner Angstgefühle und seiner gemütlichen Verstimmung. Die Gemütsverstimmung hat fast stets hypochondrische, besonders nosophobische Inhalte. Die Furcht, Tabes, Syphilis, Karzinom, Paralyse zu bekommen, oder gar schon zu haben, treibt die Kranken von einem Arzt zum anderen und von hier zum Kurpfuscher. Häufig werden auch Suizidialideen vorgebracht, ohne freilich in der Regel allzu ernst gemeint zu sein. Ausnahmen kommen vor und gelegentlich wird doch einmal ein Suizid zur Ausführung gebracht.

Man darf nun nicht etwa glauben, daß die geschilderte psychische Verfassung sich bei allen Neurasthenikern in voller Ausprägung findet. Zwar gibt es Fälle, in welchen die psychischen Symptome in bezug auf Extensität und Intensität so stark ausgeprägt sind, daß sie das Krankheitsbild absolut beherrschen und die somatischen Störungen vollkommen in den Hintergrund treten lassen. Von einem derartigen Krankheitsbild, welches man auch Psychasthenie nennt, bis zu einem solchen mit fast nur somatischen Klagen, lokalisierten Parästhesien oder Schmerzen in irgendeinem Körperteil, Kopfdruck usw., kommen alle Abstufungen hinsichtlich des Grades der psychischen Störungen vor. Ganz fehlen letztere wohl niemals, auch nicht in den anscheinend monosymptomatischen Formen des Leidens. Von den monosymptomatischen Formen, die der Diagnose Schwierigkeiten bereiten können, seien kurz diejenigen Fälle erwähnt, die mit isolierten Klagen über Kopfschmerz oder über Rückenschmerz, Schmerzen in den Beinen oder einem anderen Körperteil oder mit isolierten Klagen über Schlaflosigkeit Ihre Sprechstunde aufsuchen. Wie alle neurasthenischen Klagen, so sind besonders diejenigen über Schlaflosigkeit nicht so zu bewerten, wie der Patient sie darstellt. Die Schlaflosigkeit, die nach Angabe des Kranken oft vollkommen sein soll, stellt sich bei näherer Beobachtung meist als häufig unterbrochener oder von Träumen gestörter Schlaf, oder als ungenügend tiefer und nicht von normaler Erquickung gefolgter Schlaf dar.

Daß die Diagnose der Neurasthenie überhaupt Schwierigkeiten bereiten kann, gilt nicht nur für die monosymptomatischen Krankheitsformen. Das ergibt sich schon daraus, daß die Beschwerden und Erscheinungen der Neurasthenie, wie wir sahen, sich auch als Begleit- und Folgeerscheinungen der allerverschiedensten organischen Leiden zeigen können. Beginnende Phthisiker, Kranke mit versteckten bösartigen Tumoren, Herzkranke, Tabiker und Paralytiker zu Anfang ihres Leidens sind schon oft als Neurastheniker angesehen worden. Umgekehrt wird gelegentlich eine entstehende Rückenmarkskrankheit oder gar eine progressive Paralyse angenommen, während in Wirklichkeit eine Neurasthenie vorliegt. Auf die Differentialdiagnose all der zahlreichen hier in Betracht kommenden Zustände einzugehen, und alle Fehler und Irrtumsmöglichkeiten aufzuzählen, ist natürlich im Rahmen dieser Ausführungen nicht möglich. Es kann nur im allgemeinen darauf hingewiesen werden, daß die Entscheidung, ob die anscheinend neurasthenischen Krankheitssymptome Begleiterscheinungen einer organischen Erkrankung sind oder nicht, praktisch in der Regel von viel größerer Bedeutung ist, als die Differentialdiagnose zwischen zwei organischen Erkrankungen. Besonders verhängnisvoll — nicht nur für den Patienten selbst, sondern auch für seine Umgebung — kann die keineswegs seltene Verkennung einer Schizophrenie oder, was seltener ist, einer echten Melancholie als Neurasthenie werden. Irrtümer sind hier deshalb so gefährlich, weil bei Fällen der zuletzt genannten Art häufig sofort einschneidende therapeutische Maßnahmen, besonders Internierung des Kranken, anzuordnen sind.

Hiermit sind wir bei dem letzten Punkt unserer Darlegungen, der Therapie, angelangt.

Bis heute kennen wir kein Mittel — und wahrscheinlich werden wir auch kein solches finden — welches imstande wäre, den den neurasthenischen Symptomen zugrunde liegenden pathologischen Zustand der nervösen Gewebe direkt zu beeinflussen resp. zu beseitigen. Wir müssen deshalb versuchen, indirekt auf dem Wege über Zwischenglieder auf jenen Zustand einzuwirken, oder uns bemühen die Ursachen zu beseitigen, welche den uns unbekannten abnormen Zustand des nervösen Gewebes hervorgerufen haben. Da diese Ursachen, wie wir gesehen haben, sehr zahlreich und sehr verschiedenartig sind, so ergeben sich auch für unsere therapeutischen Bestrebungen die allerverschiedenartigsten Wege. Um den aussichtsvollsten Weg für die Behandlung des einzelnen Falles zu finden, müssen wir demnach zuerst die

spezielle Ursache der vorhandenen Symptome festzustellen suchen. Ergibt es sich, daß wir es nur mit der sogenannten exogenen Neurasthenie d. h. mit der durch maximale nervöse resp. psychische Überreizung oder der als Folgezustand somatischer Erkrankung bei einem Nichtprädisponierten zur Entwicklung gelangten Form zu tun haben, so werden sich unsere Hauptbemühungen auf Unschädlichmachung des psychischen Schocks resp. auf die Heilung der primären organischen Leiden und auf eine allgemeine Kräftigung des Patienten zu richten haben. Viel schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn die Neurasthenie, mag auch ein oder mehrere auslösende exogene Momente vorliegen, offenkundig endogener, konstitutioneller Natur ist. Natürlich müssen wir auch in solchen Fällen alle von außen kommenden Schädlichkeiten zu beseitigen suchen, die Hauptaufgabe wird es aber sein, die das Gesamtgebiet des Nervensystems betreffende Funktionsstörung zu beeinflussen. Dies ist — darin stimmen alle Autoren vielleicht mit der einzigen Ihnen genannten Ausnahme Bernheims — überein, am ehesten auf dem Wege der psychischen Behandlung möglich, selbst dann, wenn ein Teil der neurasthenischen Symptome toxisch oder auf ähnliche Art entstanden ist. Welche Form der Psychotherapie Sie dabei wählen, ist im Prinzip gleichgültig. Ob Sie die Suggestion im Wach- oder hypnotischen Zustand, ob Sie die Persuasion, oder die Psychoanalyse anwenden, oder ob Sie — was mir am empfehlenswertesten erscheint — eklektisch aus jeder Schule das Beste nehmen, Sie werden mit allen Methoden gute Resultate erhalten können. Denn die Resultate der Psychotherapie sind weniger von der Methode, als von dem Therapeuten abhängig. Es ist Sache der psychologischen Einfühlung, den für jeden Patienten passendsten Modus der Beeinflussung zu finden. Für den gebildeten Kranken wird er ein anderer sein müssen als für den Ungebildeten, für den noch nie Behandelten ein anderer als für den schon vielfach Behandelten, für den Skeptiker müssen Sie etwas anderes suchen als für den Gläubigen usw. Ceteris paribus wird man sich derjenigen Form der Psychotherapie bedienen, welche für Arzt und Patienten am wenigsten unangenehm und am wenigsten zeitraubend ist. Zu diesen Formen gehört die Psychoanalyse, die heute sehr modern ist, meines Erachtens nicht. Mir persönlich scheint die — hauptsächlich von dem verstorbenen großen Berner Psychotherapeuten Dubois gepflegte — sogenannte Persuasion, d. h. die Anwendung einer auf das Gemüt wirkenden Logik, einer über den Weg des intellektuellen Verständnisses gehenden Aufklärung des Patienten unter Anrufung seiner Mitarbeit, der für die Mehrzahl der Neurastheniker geeignetste Weg der psychischen Behandlung zu sein. Im Gegensatz zu Dubois nehme ich dabei an, daß auch bei dieser Form der Psychotherapie (wie bei allen) die Suggestion mit wirksam ist. Sie werden den Kranken zu allererst davon überzeugen müssen, daß sein Leiden heilbar, daß seine Beschwerden zu beseitigen, und daß alle seine hypochondrischen Vorstellungen unbegründet sind. Das wird am ehesten und am wirksamsten geschehen können, wenn Sie den Patienten auf das gründlichste untersuchen, — schon dies ist eine Form der Psychotherapie — und wenn Sie ihn, worauf besonders Cramer hinweist, mit ganzer Ausführlichkeit sich aussprechen lassen.

Das Wort Goethes, es sei die größte Kunst jemandem zuzuhören, gilt besonders, wenn der Erzählende ein Neurastheniker ist. Nie und nimmer darf der, der Sie um Hilfe angeht, glauben, daß Sie ungeduldig seien, daß Sie nicht genügend Zeit für ihn haben; jeder Kranke muß, wie mein Lehrer Mendel sagte, denken, er sei Ihr wichtigster, Ihr einziger Patient. Haben Sie es erreicht, daß der Patient Ihnen glaubt, was Sie ihm über die Natur und Entstehung seiner Beschwerden gesagt haben, so gilt es nun, ihn dazu zu bringen, daß er seine Beschwerden zu ignorieren trachtet, daß er trotz ihres Fortbestehens beruflich arbeitet, und daß er einen anderen Standpunkt seinem Leiden gegenüber einzunehmen sucht. Die Lektüre der ausgezeichneten psychotherapeutischen Schriften des soeben erwähnten Berner Therapeuten sowie die Lektüre philosophischer Schriften überhaupt müssen helfen den Kranken neu zu erziehen. Diese Erziehungsarbeit, diese Psychagogie leisten Sie am besten nicht in Gestalt sogenannter Sitzungen, sondern scheinbar zufällig, zwanglos, im Verlauf Ihrer Unterhaltungen mit dem Kranken, ohne daß der Patient fühlt, daß Sie ihn beeinflussen wollen. Hierbei ist es manchmal zweckmäßig, den Patienten nicht merken zu lassen, daß Sie seine „Achillesferse" erkannt haben, wenn Sie sein Selbstbewußtsein gerade da stärken und sein Insuffizienzgefühl da anfassen wollen, wo Sie den wunden Punkt vermuten. Wenn sich bei diesen Unterhaltungen auch allmählich der „Rapport" herstellt, d. h. wenn sich der gemütliche und affektive Faden zwischen Ihnen und dem Kranken spinnt, auf dem die intellektuellen Suggestionen leicht gleiten, so ist doch stets darauf zu achten, daß die zum Gelingen des Ganzen nötige Distanz zwischen Arzt und Patient gewahrt wird. Ihre allgemeinen Darlegungen während der Unterhaltung unterbrechen Sie zweckmäßig mit nebensächlichen Anordnungen und Bemerkungen, damit Ihre Absicht der Beeinflussung nicht zutage tritt und dadurch nicht eine negativistische Tendenz in dem Kranken erweckt wird. Geben Sie ferner dem Patienten eine genaue Tageseinstellung, die zu befolgen ist, wobei Sie hinreichend auf Abwechslung bedacht sein müssen; empfehlen Sie besonders bei Damen und bei Menschen, die keine berufliche Arbeit zu leisten haben, den Versuch irgendwelcher leichter Tätigkeit z. B. photographischer oder künstlerischer Beschäftigung, eventuell Teilnahme an öffentlichen charitativen Bestrebungen usw. Hand in Hand mit dieser Art

der Psychotherapie soll die allgemeine mehr hygienische Regelung der Lebensweise gehen. Das Verhältnis zwischen Ruhe und Tätigkeit erfordert in jedem einzelnen Falle eine besondere Berücksichtigung, wobei nicht zu vergessen ist, daß bei all den Formen, die durch körperliche oder psychische Überanstrengung enstanden sind, die Ruhe die größte Rolle spielen muß, und daß nicht selten Bettruhe des Patienten notwendig werden kann. Der Aufenthaltswechsel, der Übergang in ein anderes Klima, vor allem der Aufenthalt im Hochgebirge — im Winter noch mehr als im Sommer — entfalten fast stets eine günstige Wirkung, denn hier addieren sich die psychischen zu den somatischen Faktoren. Erst in zweiter Linie kommt die Regelung der Diät — wenigstens solange es sich nicht um Erscheinungen seitens des Magen-Darmkanals handelt — in Betracht. Hier gelten die Prinzipien einer allgemeinen roborierenden Diät mit Beschränkung des Alkohol- und Tabakgenusses. Gelegentlich sieht man auch von einer vorübergehenden rein vegetarischen Diät Günstiges.

Von jeher spielen in der Behandlung der Neurasthenie auch die sogenannten physikalischen Heilmittel eine große Rolle. Wenn auch nicht bezweifelt werden kann, daß in vielen Fällen die physikalische Heilbehandlung — wie übrigens jede somatische Behandlung — lediglich ein Vehikel der psychischen Beeinflussung darstellt, so darf doch nicht verkannt werden, daß die Hydrotherapie, die Massage und andere Arten der mechanischen Behandlung, die Elektrizität in den verschiedensten Anwendungsformen, eine große Reihe von Faktoren in sich tragen, die geeignet sind, direkt und indirekt somatisch zu wirken. Von den genannten physikalischen Heilmethoden, deren Einzelheiten ich hier nicht zu besprechen brauche, kann man sowohl bei Neurasthenikern mit nur allgemeinen, besonders psychischen Beschwerden, als auch bei denjenigen mit im wesentlichen lokalen Beschwerden Erfolge sehen. Mit Rücksicht auf den psychischen Faktor soll man dabei stets bemüht sein, den Anwendungsmodus des physikalischen Heilverfahrens einigermaßen reizvoll und abwechslungsreich zu gestalten, z. B. Übungen und andere Bewegungstherapie in passender Gesellschaft ausführen zu lassen, bei der Auswahl des Sportes Neigungen und Wünsche des Patienten zu berücksichtigen usw. Bei dieser Gelegenheit will ich Ihnen kurz eine von einem holländischen Arzte (van der Hoeven) neuerdings als recht wirksam empfohlene Behandlungsart nennen, welche gleichsam das Negativ der Bewegungstherapie darstellt und darin besteht, daß der Kranke systematisch die einzelnen Muskeln und den gesamten Muskelapparat in liegender Stellung vollständig zu entspannen und zur Entschlaffung zu bringen trachtet. Eine andere, neuerdings angepriesene, am Muskelapparat angreifende Behandlung, deren Wirksamkeit gegen Schlaflosigkeit ihr Autor (Dr. Ebstein) an sich selbst erprobt haben will, besteht darin, daß der Patient beim Einschlafen von der Rückenlage aus die Arme gestreckt nach oben und hinten bringt und mit der Hand den oberen Bettpfosten oder eine andere Handhabe ergreift und so bis zum Einschlafen hält. Ebstein glaubt, daß durch die geschilderte Armhaltung der Rückfluß des venösen Blutes aus dem Kopf erleichtert werde und hierdurch das Einschlafen gefördert werde. Wahrscheinlicher ist wohl, daß der Effekt der Prozedur ebenso wie derjenige zahlreicher anderer volkstümlicher Tricks zur Schlaferzielung auf dem Umwege über die Psyche zu erklären ist.

Einen so breiten Raum und einen so wichtigen Platz auch die physikalischen Heilmethoden bei der Neurasthenie einnehmen, bei längerer Behandlung wird man sie wohl stets durch eine medikamentöse Behandlung ergänzen und unterstützen müssen. Gerade von der gemeinschaftlichen Anwendung der verschiedenen Behandlungsarten, sowohl der verschiedenen physikalischen untereinander, z. B. der Diathermie und der elektrischen Behandlung, als auch der physikalischen zusammen mit medikamentösen, haben einige Autoren, Bürgi, Strasser, di Gaspero, Tobias eine besonders gute, kumulierte Wirkung sehen wollen. Die bei der medikamentösen Behandlung seit jeher in Betracht kommenden Mittel sind in erster Reihe die tonisierenden und roborierenden, vor allem das Arsen und das Eisen. In ähnlichem Sinn wie diese wirken auch die aus Milch, Pflanzeneiweiß, tierischem Eiweiß oder aus Kohlehydraten hergestellten Nährmittel, deren Zahl Legion ist. Vereinzelt hat man auch von der modernen Reizkörpertherapie Gebrauch gemacht, einige Beobachter wollen gute Erfolge von Golddarreichung gesehen haben. Eher verständlich ist die auf Brown-Séquard zurückreichende, dann besonders von Poehl in Rußland kultivierte Behandlung mit Organextrakten, besonders mit den Extrakten der Geschlechtsdrüsen. Denn sie wirken — wenigstens zum Teil — im gleichen Sinne wie die tonisierenden Mittel. Die größte Aussicht auf Erfolg dürften aber für die Zukunft alle die Stoffe und Pharmaka haben, welche auf das vegetative Nervensystem wirken. Denn die primäre oder sekundäre Beteiligung des vegetativen Systems spielt bei fast allen neurasthenischen Symptomen eine bedeutungsvolle, wahrscheinlich nicht hoch genug zu veranschlagende Rolle. Wenn uns auch die in allen Kulturländern auf dies Gebiet gerichteten vielversprechenden Forschungen, an denen sich die Kraussche Schule hervorragend beteiligt hat, noch keine in jedem Fall wirkenden Mittel beschert haben, so haben sie uns doch gewisse therapeutische Ausblicke eröffnet, denen auch heute schon der Praktiker folgen muß. Aus einer kürzlich von Glaser erschienenen Zusammenstellung ersehen Sie, daß die vagotonische Erregung meist günstig, die mit Sympathikotonie einhergehende ungünstig wirkt, wenn es sich um Schlaflosigkeit, um körper-

liche Erschöpfungszustände und — was ja schon länger bekannt — um basedowoide Symptome handelt. Therapeutisch wird man also hier alles tun müssen, das vegetative Gleichgewicht wieder herzustellen durch Vermehrung der Blutalkalose mittels Darreichung alkalischer Mittel, durch Herabsetzung des Sympathikotonus mittels Thermalbäder und eventuell durch Darreichung des von Rothlin empfohlenen, die peripherischen Sympathikussendungen lähmenden Ergotamins. Umgekehrt wird man bei vagotonischen Zuständen, z. B. der spastischen Obstipation, neben dem schon lange bekannten Atropin spasmolytische Benzylverbindungen verabreichen. Allerdings muß man sich bei allen therapeutischen Überlegungen dieser Art darüber klar sein, daß die unter physiologischen Umständen eintretende Wirkung der vegetativen Mittel unter pathologischen Verhältnissen oft verschoben ist.

Zum Schlusse müssen wir noch kurz die Frage streifen, ob und wann wir einem Neurastheniker eine Anstaltsbehandlung empfehlen sollen. Auch diese Frage läßt sich, wie alle die Neurasthenie betreffenden nicht einheitlich beantworten. Für Fälle mit stark reduziertem Kräftezustand, für sehr unselbständige oder alleinstehende Patienten, die keine eigene Häuslichkeit haben, sowie für Kranke, die wegen starker hypochondrischer Ideen oder wegen Angstzuständen u. dgl. täglich des Arztes bedürfen, ist in der Regel die Sanatoriumsbehandlung erforderlich. Bei Patienten leichterer Art, besonders bei solchen, bei welchen der Hauptwert bei der Behandlung auf die Beschäftigung, auf sportliche oder ähnliche Betätigung gelegt werden soll, ist die Sanatoriumsbehandlung weniger zweckmäßig. Bei Kranken, die im wesentlichen nur der psychischen Behandlung bedürfen, wird es in erster Reihe darauf ankommen, ob die Persönlichkeit des Anstaltsarztes die für den vorliegenden Fall gerade besonders erforderlichen Qualitäten aufweist. Denn es kann ein Arzt der beste Anstaltsleiter und Neurologe sein, ohne die Eigenschaften zu besitzen, die für die psychische Beeinflussung eines Psychasthenikers erforderlich sind. Auch die Übung schafft diese Eigenschaften nicht; sie stellen vielmehr eine angeborene psychologische Begabung und Einfühlungsfähigkeit dar und bilden die Grundlage des künstlerischen Momentes unseres Berufes, den wir ja mit Stolz als ärztliche Kunst bezeichnen.

---

2. Physikalische Chemie im Dienste der Medizin[1]).

Von

Dr. Arthur Sperling.

Der alte Grieche Heraklit hatte ganz recht mit seinem Ausspruch: πάντα ῥεῖ — alles fließt — alles ist in Bewegung. Und nicht weniger ist das Wort, welches ebenfalls von einem alten Griechen stammt, wahr: „nur der Wechsel ist beständig." Was für die alte Zeit gültig war, gilt um so mehr für die Neuzeit, welche durch rastlose Arbeit und Neuerungssucht gekennzeichnet ist. Was gestern neu war, ist heute alt. Für unumstößlich gehaltene Fundamente des Wissens und der Erkenntnis schwinden vom Erdboden, das Absolute wird zur unteren Stufe der Relativität herabgedrückt.

Von diesem Standpunkt ist auch das zu betrachten, was ich Ihnen heute sagen will. Es kann natürlich nur der augenblickliche Stand der Wissenschaft als Grundlage dafür in Frage kommen. Wenn wir aber die dabei in Betracht kommenden naturwissenschaftlichen Fächer näher ins Auge fassen, so ergibt sich zweifellos eine Einstellung derselben nach einer ganz bestimmten Richtung, von der wir wohl annehmen müssen, daß sie so bald nicht verlassen werden wird, daß im Gegenteil die Wissenschaft alles daran setzen wird, sie zu fördern und zu vervollkommnen — das ist die Beschäftigung mit den kleinen und kleinsten Dingen und Vorgängen in der Natur, mit den Ur- und Elementarkräften, mit den elementaren Bewegungen, mit der Auflösung der Maße in kleinste Kräfte und Energien. So wie die Technik ins Große geht und die gewaltigsten Kräfte in der Natur auszulösen bestrebt ist, so geht die Naturwissenschaft ins Kleine und Kleinste. Und wir sind in der Medizin gezwungen, diesen Bestrebungen zu folgen. Auch wir werden uns in diese Gedankengänge hineinfinden müssen, wenn wir nicht Gefahr laufen wollen, als rückschrittlich bezeichnet zu werden.

Die Chemie arbeitet daran, die Reihe der 92 Elemente zu vervollständigen und die Elemente selbst in die kleinsten Teile aufzulösen. Das waren bis vor kurzer Zeit noch die Atome. Heutzutage sind die Atome bereits wieder gespalten, und um den positiven Atomkern wirbeln so viele Elektronen herum, als die Reihenzahl angibt, in welcher das Element steht. Und um Ihnen eine Vorstellung von der Größe bzw. von der Kleinheit der Atomteile zu geben, diene die Angabe, daß man die Maße eines Elektrons als 2000 mal kleiner als ein Wasserstoffatom annimmt. Und für dieses H-Atom ist der winzige, kaum denkbare Durchmesser von 0,1 $\mu\mu$, d. h. von ein Zehnmillionstel Millimeter berechnet worden!

Die Elektronen spielen in Form der elektrisch positiv und negativ geladenen Ionen der ionendispersen Lösungen überall in der Medizin eine große Rolle, und wir werden ihnen noch häufig begegnen.

Ein Zweites, welches der modernen Chemie im Sinne der oben genannten Richtlinie geradezu ein besonderes Gepräge gibt, ist die Lehre von der Katalyse. Man versteht unter Katalyse bekanntlich den chemischen Vorgang, bei dem ein an und für sich winziger Teil einer chemischen

[1]) Nach einem Vortrag im IX. Berliner Ärzteverein.

Substanz den Ablauf des chemischen Prozesses entscheidend beeinflußt. Es ist allein die Gegenwart dieses Stoffes, welcher von Bedeutung ist, während er von dem chemischen Prozeß selbst gar nicht in Anspruch genommen wird. Als Katalysatoren — so nennt man die mit den genannten Eigenschaften begabten Stoffe — haben sich sehr viele anorganische und organische Substanzen erwiesen, insbesondere auch die Schwermetalle wie Gold, Eisen, Kupfer, Quecksilber und deren Salze. Und nun ist es sehr merkwürdig, daß der Körper selbst ohne Unterlaß und immer wieder von neuem Stoffe produziert, welche vollkommen den Charakter der Katalysatoren tragen. Man nennt sie Fermente oder Enzyme. Wahrscheinlich vollzieht sich ein großer Teil des Stoffumsatzes in der Zelle unter dem Einfluß immer von neuem gebildeter Fermente, winziger Stoffteilchen, welche den Stoffwechsel erregen, beleben, unterhalten, indem sie die Oxydation befördern — als solche Oxydasen genannt — oder H aus dem Hydroxyl OH abspalten und dadurch indirekt für Oxydation beitragen. In der Leber allein sind einige zwanzig solcher Fermente entdeckt worden, und es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß allen mit gleicher Funktion begabten Zellterritorien eine mehr oder minder große Zahl von Fermenten eigen ist.

Vielleicht sind die vom Körper produzierten als Hormone bezeichneten Stoffe auch dieser großen Klasse der Katalysatoren zuzuzählen. Auch für sehr viele Medikamente, wie z. B. die kolloiden Metalle Quecksilber, Eisen usw. neigt die physikalische Chemie dazu, ihnen die Rolle als Katalysatoren zuzuschreiben. Erwägen wir dabei das später über die Autonomie der Zelle Gesagte, so muß die Rolle des Medikaments als Katalysator, d. h. als ein den chemischen Prozeß nur durch die Anwesenheit, keineswegs durch Beteiligung des Stoffes an chemischer Bindung recht einleuchtend erscheinen.

In der Physik sind es ganz besonders zwei Vorgänge, welche mit größtem Eifer studiert werden: die Wellenbewegung und die elektrische Ladung. Auch hierbei spielen die kleinsten Maße die größte Rolle. Die Wellen der Röntgenstrahlen und des Radium gehen bis zu der Kleinheit von 10^{-9} m^m herunter. Und wenn wir von einer elektrischen Ladung sprechen, so bezieht sich das auf die Ladung der Ionen bzw. auf die Oberfläche der Moleküle und Kolloidteilchen. Je größer die Oberfläche, um so größer die Ladung. Und die größte Oberfläche eines Körpers wird dadurch geschaffen, daß man ihn zu kleinsten Kolloidteilchen, Molekülen oder Ionen aufspaltet. Beispielsweise — ich wähle ein von W. Ostwald gegebenes Beispiel — hat ein Würfel (irgendeiner Substanz) von 1 cm^3 (1 Kubikzentimeter) die Gesamtoberfläche von 6 Quadratzentimeter (cm^2). Zerteile ich denselben durch Lösung, elektrische Zerstäubung u. dgl. in immer kleinere Würfel, so daß schließlich nur Würfel von 0,1 $\mu\mu$ Durchmesser, d. h. dem Durchmesser der Elementarmoleküle übrigbleiben, so erhält die ursprüngliche Substanz bei einer Anzahl von 10^{21} Würfeln die ungeheure Oberfläche von 60000 qm! Mit der entsprechenden elektrischen Ladung und der ihr nunmehr eigenen ganz ungeahnten Energie!

Was schließlich die biologische Forschung anlangt, so bewegt sie sich beim Studium der Zelle natürlich auch im Rahmen der ihr von der Chemie und Physik geschaffenen Größen und Maße, und bedauert nur, daß Mikroskop und Ultramikroskop in der Erkennung allerkleinster Substanzteilchen schließlich auch eine Grenze haben. Was die Physiker „Amikronen" nennen, geht unter den Durchmesser von 1 $\mu\mu$ herunter, und dann hört's eben auf. Aber der Biologe begnügt sich damit nicht. Er braucht noch eine kleinere Elementareinheit. O. Hertwig nennt sie Bioblasten, und bezeichnet damit die kleinsten Elementarbestandteile der Zelle, welcher noch die charakteristischen Eigenschaften der lebendigen Substanz zukommen, nämlich das Vermögen der Assimilation, des Wachstums und der Teilung. Arth. Meyer geht noch weiter. Seine Elementarteilchen nennt er Mionen und berechnet für sie die Größe des zweitausendsten Teils eines Elektrons. Daß ein Elektron etwa 2000 mal kleiner als ein H-Atom ist, habe ich schon erwähnt.

Wie notwendig es für die Biologie ist, die lebendige Substanz in immer kleinere und kleinste lebendige Teile aufzulösen, dafür diene das Zeugnis von de Vries, welcher sagt: „Wie die Chemie und Physik auf die Moleküle und die Atome zurückgehen, so haben die biologischen Wissenschaften zu diesen Einheiten durchzudringen, um aus ihren Verbindungen die Erscheinungen der lebenden Welt zu erklären."

So müssen wir also notgedrungen den anderen Naturwissenschaften folgen und auch in der Medizin bis zu den kleinsten Teilchen der Forschung heruntersteigen, sei es, daß es sich um den Körper selber handelt, sei es um die Reize der Umwelt, welche den Körper umgeben. Von ihnen ist das Leben abhängig, und der Arzt ist berufen, sie nach Möglichkeit so zu gestalten und zu modifizieren, daß Gesundheit erhalten, Krankheit verhindert oder beseitigt wird.

Der Inhalt der Zelle, einschließlich des Kerns, wird gewöhnlich als Protoplasma bezeichnet. Dieses Protoplasma, welches im Leben der Zelle die allergrößte Rolle spielt, besteht aus Eiweißen, welche als Albumine, Globuline, Proteine usw. bezeichnet werden. Wie mannigfaltig in ihrer Konstitution die Eiweiße im Körper auftreten, möge die Tatsache illustrieren, daß von ihrem Hauptbestandteil, der Aminosäure, mehr als 20 Arten nachgewiesen worden sind.

Die Aminosäure besitzt die Eigentümlichkeit, daß sie sich sowohl an Säuren wie an Alkalien zu binden vermag, so daß also Eiweiße in saurer und in

alkalischer Form vorkommen. D. h. mit anderen Worten: Das die Eiweiße umgebende Lösungsmittel macht, wenn es sauer ist, d. h. beim Überwiegen der H- (Wasserstoff-) Ionen, das Eiweiß sauer, beim Überwiegen des OH- (Hydroxyl-) Ions alkalisch. Überwiegt weder das H noch das OH-Ion, ist das umgebende Lösungsmittel neutral, so spricht man auch von einer neutralen oder amphoteren Reaktion des Eiweißes.

Bei der Abhängigkeit der Zelle von dem umgebenden Blut oder der Gewebsflüssigkeit kommt häufig eine Rückveränderung dieser Zustände und Reaktionen vor, welcher Vorgang in der physikalischen Chemie als „reversibel" bezeichnet wird. Der Dauerzustand heißt „irreversibel".

Es ist durch die Natur Vorsorge getroffen, daß die Behaglichkeit des Zellebens durch starke Veränderung des Protoplasmas nicht gestört wird, und zwar dadurch, daß die Zusammensetzung des Blutes und der Gewebsflüssigkeit möglichst auf dem gleichen Zustand erhalten wird. Dieser Zustand, welchen man als Isoionie bezeichnet, besteht z. B. darin, daß die Na, K und Ca-Ionen in dem ständigen Verhältnis von 100 : 2 : 2 (also : Na : K : Ca = 100 : 2 : 2) bleiben. Und wenn auch mal ein Einzelsalz, z. B. Kochsalz, in vermehrter Menge mit einem Plus an Na-Ionen eingeführt wird (bei Infusionen, stark gesalzenen Speisen), so sorgt die Selbstregulation des Körpers für eine baldige Wiederherstellung des normalen Verhältnisses.

Ähnlich ist es mit der Konzentration der Gewebsflüssigkeit bezüglich ihrer Salze. Auch hier ist für Beständigkeit gesorgt. Man bezeichnet diesen Zustand mit Isotonie. Es hängt davon in hohem Grade der Austausch von Flüssigkeiten und Salzlösungen zwischen Zellinnern und umgebender Flüssigkeit ab. Bekanntlich haben die höher konzentrierten Lösungen die Eigenschaft, Wasser bzw. niederkonzentrierte Lösungen an sich zu ziehen. Ist also die Gewebsflüssigkeit dem Zellinnern gegenüber höher konzentriert (hypertonische Lösung), so schrumpft die Zelle, und ist sie niederkonzentriert (hypotonisch), so nimmt die Zelle Flüssigkeit auf und kommt in den Zustand der Quellung. Aus diesen kurzen Andeutungen ersieht man, wie innig der Zusammenhang von Zelle und Umgebung sein muß. Daß es in der Medizin heißen darf: hie Zellularpathologie, hie Humoralpathologie — davon kann keine Rede sein. Vielmehr werden die Beziehungen zwischen beiden um so fester, je mehr man ihrer gegenseitigen Beeinflussung auf die Spur kommt. Diese Erkenntnis danken wir ganz besonders der physikalischen Chemie und ihren neuesten Forschungen und Entdeckungen.

Es ist schon erwähnt worden, daß dies Protoplasma der Zelle vorzugsweise aus Eiweiß besteht. Und dieses Eiweiß gehört neben den Leimstoffen und den Lipoiden (Cholesterin, Lezithin) zu denjenigen Stoffen, welche im Wasser nur unechte, sogenannte kolloide Lösungen bilden. Im Gegensatz dazu bilden andere Stoffe echte Lösungen, und zwar die Säuren, Basen und Salze die ionendispersen Lösungen, in welchen die Stoffe sich bis zu Ionen aufteilen, — und die Alkohole, Zucker und Harnstoffe molekulardisperse Lösungen, in welchen die Spaltung nur bis zu den Molekülen herabgeht. Ein durchgreifender Unterschied dieser beiden letzteren und der kolloiden Lösung ist u. a. der, daß die kolloide Lösung Partikelchen, Kolloide mikroskopisch oder ultramikroskopisch erkennen läßt, welche gegen die Lösungsflüssigkeit (Wasser) eine deutliche Abgrenzung zeigen. Man spricht von Suspensionskolloiden, wenn die Kolloide eine Abneigung gegen Wasseraufnahme zeigen, hydrophob sind, von Emulsionskolloiden, wenn sie hydrophil sind. Zu diesen letzteren gehören im allgemeinen die Eiweiße. Im Zustand der Lösung nennt man das Kolloid Sol, im Zustand der Ausfällung, also mehr einer starren oder festen Form Gel. Über einige Eigenschaften der Kolloide ist schon gesprochen worden: die untere Grenze ihres linearen Durchmessers, welche sich zwischen 0,1 μ und 1 $\mu\mu$ (0,0001—0,0000001 mm) bewegt, und die gewaltige Oberfläche, welche von einer so großen Menge kleinster in einer Flüssigkeit schwimmenden Partikelchen dargestellt wird.

Die Gestaltung der großen Oberfläche, welche in der Konstruktion des menschlichen Körpers als biologisches Gesetz anzusehen ist (Blutkörperchen, Kapillaren, Lungenalveolen usw.), feiert hier auf dem an und für sich so kleinen Raum der Zelle ihren größten Triumph. Die Maße einer Substanz von 1 ccm Größe hat bei feinster Verteilung in Kolloidteilchen von 10 $\mu\mu$ linearem Durchmesser eine Oberfläche von 6000 q^m!

Es ist klar, welchem Zweck diese große Oberfläche zu dienen hat: der Möglichkeit vielseitiger und intensiver Beeinflussung seitens der Reize der Umgebung, der Außenwelt. Jedes der Kolloidteilchen ist auf diese Weise sicher, von den umgebenden Reizen getroffen zu werden. Was wir — schon verhältnismäßig grob — an der Plasmahaut der Zelle und an der Grenze zwischen Plasma und Kern sich abspielen sahen, wiederholt sich an der Oberfläche eines jeden Kolloids. Sie wird der Schauplatz einer großen Anzahl biologischer Vorgänge, ohne welche der Lebensprozeß nicht zu denken ist.

In erster Linie steht die elektrische Ladung der Oberfläche. Gleichgeladene Kolloide stoßen einander ab und bleiben in Suspension oder in Emulsion in dem Lösungsmittel, entgegengesetzt geladene Kolloide fällen sich gegenseitig aus. Der eine Zustand kann in den anderen übergehen. Sobald sich beide elektrische Energien das Gleichgewicht halten, spricht man vom „isoelektrischen Punkt".

In unmittelbarer Beziehung zu den elektrischen

Eigenschaften der Oberfläche steht die Oberflächenspannung. In jedem Kolloid herrscht ebenso wie in der Zelle selbst ein Binnendruck, eine nach außen strebende Energie, welcher sich die Oberflächenenergie entgegensetzt. Wer ein Kolloid lösen, d. h. in kleinste Kolloide zerteilen will, muß dazu Arbeit aufwenden in Form des Schüttelns, Reibens, Schlagens inmitten eines Lösungsmittels. Nach dem Gesetz der Erhaltung der Energie ist es diese Arbeit, welche wir im Binnendruck und in der Oberflächenspannung wiederfinden.

Auch der Adsorption haben wir noch zu gedenken, nämlich der mit der elektrischen Ladung sehr eng in Beziehung stehenden Erscheinung der Anziehung und Anreicherung von Substanz der Umgebung durch die Kolloidoberflächen.

So sehen wir also, daß dem Protoplasma der Zelle in Gestalt dieser kolloiden Struktur ein sehr bewegtes Innenleben beschieden ist. Aber was hier kurz geschildert worden ist, ist nur ein kleiner Teil dessen, was wir davon wissen, und wahrscheinlich ein sehr winziger Teil dessen, was wir nicht wissen.

Hinzu kommen die molekulardispersen und ionendispersen Lösungen innerhalb der Gewebe und Gewebsflüssigkeiten, welche die Kolloide ständig beeinflussen und ihnen den Charakter der Lebensfähigkeit aufdrücken.

In erster Linie stehen da die ionendispersen Lösungen, welche, wie wir schon wissen, durch die Lösung von Säuren, Basen oder Salzen, zusammengefaßt unter dem Namen „Elektrolyte" bezeichnet, entstehen. Die durch die Energie der „Lösung" (Lösungsarbeit) den Ionen beigebrachte elektrische Energie zeichnet sich durch besonders große chemische Aktivität aus, und dementsprechend sind auch die in den Geweben und Gewebsflüssigkeiten vorhandenen Ionen für den Stoffumsatz in den Protoplasmakolloiden von größter Bedeutung. Unter ihrem Einfluß entstehen und vergehen die zahllosen Fermente in den Zellen, welche der Oxydation und Reduktion von Eiweiß, Stärke, Fett dienen. Diejenigen Ionen, welche die Hauptrolle dabei spielen, sind das H- (Wasserstoff-) und das OH- (Hydroxyl-) Ion. Das Überwiegen des ersteren gibt einer Lösung den Charakter der Säure, das Überwiegen des letzteren den des Alkalis. Außer diesen sind die Na-, K- und Ca-Ionen von besonderer Bedeutung, ohne damit sagen zu wollen, daß die anderen, Mg-, Fe- usw., etwa zu vernachlässigen wären.

Die Wichtigkeit der Ionen für den Haushalt des Organismus ist jetzt allseitig anerkannt. Wir Älteren werden uns — vielleicht mit einer gewissen Wehmut in dem Gedanken an medizinische Irrtümer — der Zeit erinnern, wo man den Mineralstoffwechsel des Körpers glaubte vernachlässigen zu können. Eine Veröffentlichung darüber, wie seinerzeit die von Lahmann, hat wohl wenig Gläubige gefunden.

Heutzutage ist es durch die Untersuchungen von Höber, Ostwald, Schade, Kraus, Zondek usw.[1]) sichergestellt, daß das Ca-Ion im Sinne der Kolloidverfestigung, das K- und Na-Ion im Sinne der Kolloidverflüssigung ihre bedeutsame Rolle im Organismus spielen. Dabei muß jedoch nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht werden, daß der Organismus auf ein synergistisches Zusammenwirken dieser Salze bzw. dieser Ionen eingestellt ist, und daß er eine Störung des Verhältnisses Na, K, Ca = 100 : 2 : 2 durchaus nicht verträgt. Es wird also eine Verschiebung dieses Verhältnisses durch Zufuhr eines einzelnen Salzes sofort wieder ausgeglichen.

Wichtig ist es zu bemerken, daß die Ionen der Salze sowohl in der Außenlösung als im Protoplasma selbst als „Binnensalze" ihre Rolle spielen und das Kolloid beeinflussen. Auch ist es interessant zu wissen, daß genau dasselbe Verhältnis der Na-, K- und Ca-Ionen von 100 : 2 : 2 sich auch im Meereswasser vorfindet. Eine lebhafte Phantasie könnte daraus natürlich allerhand weitgehende Schlüsse ziehen.

Noch ein paar Worte über die molekulardispersen Lösungen. Es sind die Alkohole, Zucker, Harnstoffe, welche sich in unserem besten Lösungsmittel, dem Wasser, nur bis zu den Molekülen herab auflösen und nicht auch weiter in Ionen spalten. An gewissen Stoffen sind die Kennzeichen des Molekülzustandes und des Ionenzustandes direkt sichtbar und unterscheidbar, z. B. ist das wasserfreie Kupferchlorid ($CuCl_2$) als Molekül gelb, während die Ionen des Kupfers blau sind, wie die Farbe aller verdünnten Kupfersalzlösungen zeigt.

In den Körpergeweben und Gewebssäften finden sich überall neben den Kolloiden und den kleinsten Teilchen der Elemente, welche wir in ihrem Lösungszustand Ionen nennen, auch die kleinsten Teilchen der organischen und unorganischen chemischen Verbindungen, die Moleküle. Sie führen in den Lösungen ein eigenartiges bewegtes Leben, es ist ihnen eine kinetische Energie eigen, welche man als Molekularbewegung zu bezeichnen pflegt. Gleich den kleinsten Gasteilchen suchen sie sich im Raum auszubreiten und üben dadurch einen Druck auf die Umgebung aus, welcher als Lösungsdruck oder osmotischer Druck in die Erscheinung tritt. Wenn wir uns vorstellen, daß dieser osmotische Druck sowohl von der Konzentration der Lösung, von der Eigenart der gelösten Substanz, von der Temperatur, von der zur Lösung

[1]) Bei dieser Gelegenheit einige Literaturangaben:

Höber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe.
H. Schade, Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin.
Derselbe, Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. 1923.
Bechold, Die Kolloide in Biologie und Medizin.
W. Ostwald, Grundriß der Kolloidchemie.
Zsigmondy, Kolloidchemie.
usw.

aufgewendeten Arbeit abhängig ist, und wenn wir fernerhin überall im Körper Abgrenzungen zwischen Protoplasma und Kern oder zwischen Plasma und Umgebung in Gestalt von mehr oder weniger ausgebildeten Membranen („semipermeablen Membranen") sehen, welche diesem Druck ausgesetzt sind, so können wir uns unschwer eine Vorstellung machen von dem fortwährenden Wechselspiel der Kräfte, welchem die kleinsten Teile des Organismus ausgesetzt sind. Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, daß durch gegenseitige Anziehung der Moleküle ein sogenannter „Binnendruck" ausgelöst wird, welcher ebenso wie der osmotische Druck in Atmosphären berechnet werden kann.

Der Durchmesser eines Moleküls beträgt beim Wasser 0,000 09 μ, beim Chloroform 0,0008 μ, bei der Stärke 0,005 μ [1]).

Die vorstehenden Ausführungen haben uns den Boden bereitet, auf dem wir weiterbauen können.

Wir haben die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Zelle kennengelernt. Das bedeutet etwas sehr Wesentliches. Aber wir würden in einem großen Irrtum befangen sein, wenn wir jetzt behaupten wollten, daß uns damit die Erscheinung der lebenden Zelle ganz offensichtlich zutage tritt. Das Leben erklärt die physikalische Chemie nicht. Aber bis zu den Pforten des Lebens kommen wir heran. Und wie sich die lebende Zelle der Umwelt gegenüber verhält, das soll jetzt die Aufgabe unserer weiteren Betrachtung sein. Alle von seiten der Umwelt den Körper treffenden Einwirkungen fassen wir unter dem Namen Reize zusammen. Die Reize sind wohl eine Lebensnotwendigkeit für den Körper, sie unterhalten das Leben, bedingen es auch zu einem großen Teil, aber sie sind weit davon entfernt, eine Ursache des Lebens zu sein. Weder das Licht, noch die Elektrizität, noch so und so viele Molekular- und Ionengefüge sind imstande, einem Kolloidklumpen Leben einzuflößen.

Die Komponente, welche zu den genannten physikalisch-chemischen Prozessen in der Zelle hinzutritt, und welche wir „Leben" nennen, gibt dem lebendigen Protoplasma ganz besondere Eigenschaften. Und diese Eigenschaften können wir in einem einzigen Begriff zusammenfassen: dem Eigenleben, der Autonomie der Zelle.

Die lebendige Zelle hat ihren eigenen Stoffwechsel, die Leberzelle einen anderen wie die Ganglienzelle. Virchow hat diese Tatsache in der Zellularpathologie in sehr markanter Weise bezeichnet, indem er sagt: „eine andere Funktion als die physiologische wohnt auch unter den größten pathologischen Störungen keinem Element des Körpers bei. Der Muskel empfindet nicht, der Nerv bewegt keinen Knochen, der Knorpel denkt nicht". Das lebende Protoplasma ist reizbar, d. h. es setzt dem Reiz seitens der Außenwelt eine Reaktion entgegen, aber diese Reaktion bewegt sich immer in den Grenzen der spezifischen physiologischen Eigenart der betreffenden Zelle.

Diese Feststellung ist von der größten Wichtigkeit für unser ganzes biologisches Denken und beschränkt unser ärztliches Handeln. Immerhin sind wir in der Lage, durch individuelle Anpassung der Reize dem Reaktionsablauf der Zelle viele besondere und für Gesundheit und Krankheit ausschlaggebende Richtungen anzuweisen.

Wir wollen noch eine Stelle aus Hertwigs Biologie hier anführen, welche diese Eigenart der lebenden Zelle beleuchtet: „Die Reizwirkung erhält überall ihr spezifisches Gepräge durch die besondere Struktur der reizbaren Substanz oder, in anderen Worten, die Reizbarkeit ist eine Grundeigenschaft des lebenden Protoplasmas, aber sie äußert sich je nach seiner spezifischen Struktur unter dem Einfluß der Außenwelt in spezifischen Energien und Reizwirkungen."

Wir stehen also der großen Summe der von der Außenwelt an den Körper herantretenden Reize gegenüber und haben in erster Linie ihre Eigenschaften im Sinne der physikalischen Chemie zu untersuchen. Dabei müssen wir von vornherein feststellen, daß es wichtig ist, — nein, daß es unumgänglich notwendig ist, alle diese Reize von dem gemeinsamen Gesichtspunkt der physikalischen Chemie aus zu betrachten. Schließlich wird ja diese Betrachtung in die Reizwirkung auslaufen, in die Feststellung des Reizzustandes, in welchen die Zelle durch einen bestimmten Reiz versetzt wird. Aber auch von diesem Gesichtspunkt aus ist die zusammenfassende Betrachtung unerläßlich. Nur so wird man zu einem einigermaßen befriedigenden Überblick kommen.

Wenn wir versuchen, die Reize der Außenwelt in bestimmte Arten zu zerlegen, so können wir etwa die folgenden unterscheiden:

1. psychische,
2. mechanische,
3. elektrische und Strahlenreize,
4. Molekel-, Ionen-, Kolloidreize.

Aber wir müssen versuchen, auf eine einfachere Formel zu kommen. Und diese finden wir als Grundprinzip in der allen diesen Reizen innewohnenden Energie, welche in der Zelle in die dieser eigenen Sonderenergie umgesetzt wird. Wir haben ja von der Autonomie der Zelle gehört, es ist also nicht anders denkbar, als daß nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie die von der Außenwelt in irgendeiner Form dem Körper zugeführte Energie umgesetzt, transformiert wird, um in der eigen-

[1]) Schade, Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. $1\,\mu = \frac{1}{1000}$ mm.

artigen und spezifischen Lebenstätigkeit wiederzuerscheinen.

Es fällt da eine Gruppe von Reizen uns besonders in die Augen, welche als Wellenbewegung erkannt worden ist. In den Mittelpunkt derselben können wir das Licht stellen, welches sich bekanntlich mit einer Geschwindigkeit von 300000 km in der Sekunde fortbewegt, und dessen Wellenlänge zwischen 10^{-3} und 10^{-4} steht, d. h. zwischen 0,001 und 0,0001 mm. Die ultraroten Strahlen haben eine verhältnismäßig größere, die ultravioletten die allerkleinste Wellenlänge. In ähnlichen Wellenlängen bewegen sich die Wärmestrahlen. Nach oben schließen sich die elektrischen und magnetischen Wellen an, welche ja zweifellos überall im Weltall herumvagabondieren und den Organismus mehr oder weniger merklich beeinflussen, und erreichen die größte Länge bis 10^8 (100000000 mm) in den für die drahtlose Telegraphie gebrauchten Wellen. Nach unten schließen Radium- und Röntgenstrahlen ab mit den kleinsten Wellen bis 10^{-8} (ein hundertmillionstel Millimeter).

Den elektrischen Wellen stehen sicherlich die Wellen sehr nahe, in welchen sich voraussichtlich die psychische Energie, die Kraft des Gedankens, fortpflanzt. Ob sie sich mehr den sehr kurzen Lichtwellen oder den sehr langen Wellen der drahtlosen Telegraphie ähnlich erweisen werden, das wird die Zukunft lehren.

In das Gebiet der Chemie fällt von den Reizen der Umwelt die Einwirkung der Luft, des Wassers, der Nahrungs- und Arzneimittel. Die Luft ist ein Gemisch von O und N, welches mit seinen Molekülen den Körper mehr oder weniger stark umspült und in der Lunge in Millionen von kleinen Laboratorien, den Alveolen und Kapillaren zersetzt und aufnahmefähig gemacht, assimiliert wird. Das Wasser ist an und für sich eine ionendisperse Lösung von H und O, dem sich in den sogenannten Mineralwässern noch Salzionen bzw. Salzmoleküle dazugesellen. Wenn wir also in Wildbad oder Gastein baden, so erleidet unser Körper ein Bombardement von Milliarden von Ionen. Unsere Nahrungsmittel würden sämtlich für die Ernährung absolut ungeeignet sein, wenn der Organismus nicht die erforderlichen Vorrichtungen besäße, um sie zu zerkleinern, zu lösen, resorbierbar und assimilierbar zu machen. Und schließlich die Arzneimittel. Der für den Organismus wirklich wertvolle Anteil derselben wird derjenige sein, der sich entweder in einer kolloiden oder molekulardispersen oder ionendispersen Form befindet. Denn diese Formen sind diejenigen, in welchen sich auch die menschlichen Gewebe befinden. In diesem Zustand werden die Arzneimittel am besten auf die Gewebe wirken, sie sind die adäquate Form dafür. In einem eben erschienenen Buch: „Die Brücke zur Homöopathie und der Weg zur Einheit der Arzneimittellehre" habe ich mich ausführlich darüber ausgelassen.

Alles in allem — betrachten wir die Reize der Außenwelt in ihrer Gesamtheit und versuchen wir die charakteristischen Eigenheiten und gemeinsamen Merkmale derselben herauszufinden, so sind es die folgenden:

Die Reize der Außenwelt, sofern sie das Leben miterhalten und fördern sollen, müssen den Lebensbedingungen der Zelle und der Eigenart des Zellebens angepaßt sein.

Zu starke Reize aller Art töten die Zelle, hemmen oder vernichten das Leben.

Sowenig der Mensch in einem luftleeren Raume leben kann, ebensowenig würde er dauernd wie ein Fisch im Wasser leben können. Der Hagel von Elektronen, welche die Röntgenröhre aussendet, kann wohltätig sein oder vernichten. Das gleiche ist der Fall bei jedem einzelnen Reiz, welchem der Mensch ausgesetzt ist. So ist es auch bei der Massage: die ungeschickte brutale Hand zerreißt die Gewebe. Die zartfühlenden Finger schmeicheln den Zellen, tun ihnen wohl und führen ihnen ungeahnte Kräfte zu.

Die Beziehungen zwischen Reiz und Reizwirkung sind für die ganze Medizin von allergrößter Bedeutung. Baut sich doch auch das ganze therapeutische Handeln des Arztes darauf auf.

Die Reizlehre geht auf Albrecht von Haller zurück und wird durch Broussais, den Schotten Brown und vor allem durch Rudolf Virchow ausgebildet, der die bekannte und berühmte Einteilung in funktionelle, nutritive und formative Reize aufstellte. Neuerdings ist durch August Bier in einer Reihe von Abhandlungen in der Münch. med. Wochenschr. die Reizlehre neu bearbeitet, gestützt und praktisch zu seiner bekannten Reizkörpertheorie herangezogen worden.

Rudolf Arndt[1]) verdanken wir das „biologische Grundgesetz", welches lautet: „Kleine Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf. Jedoch ist es individuell, was als kleiner, mittelstarker, starker und stärkster Reiz zu betrachten ist." Bier wünscht das genannte „Gesetz" Arndt-Schulzsche Regel genannt zu wissen. Gleichviel — als Leitmotiv ist es gut zu brauchen, auch in der Therapie.

Auch das Weber-Fechnersche Gesetz ist zu erwähnen, und das Pflügersche Zuckungsgesetz. Letzteres ist wohl allbekannt. Das erstere lautet: „Während der Reiz in geometrischer Progression zunimmt, wächst die Empfindung oder die Reaktion in arithmetischer Progression." Weniger bekannt dürfte es sein, daß auch Schopenhauer sich mit der Reizlehre beschäftigt hat, — in der „Welt als Wille und Vorstellung". Er unterscheidet bei den verschiedenen Formen der Kausalität die Ursache im engsten Sinne (im Gebiet der Mechanik, Physik und Chemie) den Reiz (im

[1]) Rudolf Arndt, Biologische Studien. Greifswald 1892.

Gebiet des organischen Lebens, ausgezeichnet durch die Disproportionalität von Reiz und Reizwirkung) und das Motiv (die durch das Erkennen hindurchgehende Kausalität).

Die Beziehung zwischen Reiz und Reizwirkung drückt die Homöopathie in dem similia similibus aus, dem in der modernen Medizin das contraria contrariis gegenübersteht.

Grundsätzlich muß aber festgestellt werden, daß einem jeden Reiz eine spezifische und individuelle Reizwirkung im Körper entspricht. Nicht die Lichteinwirkung, die Röntgenstrahlen, die Massage, eine kolloide oder eine ionendisperse Lösung lösen als solche eine bestimmte, fest definierte Reizwirkung auf das Protoplasma aus, sondern es ist die Dosierung im weitesten Sinne des Wortes, wovon die Reizwirkung abhängig ist. Und auch die Reizwirkung ist weit davon entfernt, für einen jeden dieser Reize bei der Individualität A, B, C oder D gleichwertig zu sein. Vielmehr wird mit Sicherheit die Individualität A vom gleichen Röntgenstrahl anders beeinflußt wie B. Und so entsteht eine unendliche Menge von Variationen in der Beziehung von Reiz zu Reizwirkung, also von Heilmittel zu Individualität, sei es des gesunden oder des kranken Menschen.

In diesem Punkt liegt die unendliche Schwierigkeit bei der Therapie.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. Chirurgie.

Über die heutige Chirurgie des Mastdarmkrebses

schreibt Schmieden in der Münch. med. Wochenschr. 1927 Nr. 47. Die Chirurgie des Mastdarmkrebses hat in den letzten Jahren, vor allem dank den grundlegenden Forschungen Schmiedens und den Arbeiten Kirschners, eine erhebliche Vervollkommnung erfahren. Eingeleitet durch die Diskussion auf dem Chirurgenkongreß 1924 und fortgeführt durch eine Umfrage der „Med. Klinik" wurde die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses Gegenstand eingehender Meinungsäußerung der führenden Chirurgen Deutschlands. Schmieden ist unbedingter Anhänger der abdomino-sakralen Methode in einer Sitzung. Daß hierbei der Schließmuskel geopfert werden muß, ist ein Nachteil des Verfahrens, der jedoch durch die Aussicht auf Rezidivfreiheit durch die radikalere Operationsmethode erkauft werden muß. Daß die abdomino-sakrale Methode eine große Anforderung an die Leistungsfähigkeit des Kranken stellt, ist außer Zweifel. Es sollten darum stark heruntergekommene Menschen, ferner Stoffwechselkranke oder sonst organisch Schwerkranke diesem Verfahren nicht unterworfen werden. Hier muß vielmehr die symptomatische Behandlung, eventuell der Anus praeternaturalis Platz greifen. Grenzt man in dieser Weise die Auswahl der zu Operierenden ab, so hat man gute operative und Dauerresultate. Man kann solche Erfolge aber nur dann erzielen, wenn man den Mastdarmkrebs genau nach den Regeln der anderen Krebsoperationen, d. h. radikal mit Entfernung aller Drüsen operiert. Dieses ist aber nur durch die abdomino-sakrale Methode möglich. Die Wertheimsche Operation des Gebärmutterkrebses ist hier der Lehrer gewesen. Die Operabilität eines Mastdarmkrebses muß schon vor der Operation festgelegt sein. Rektoskopie, Probeexzision, Röntgenaufnahme müssen vorgenommen werden. Sind trotzdem Zweifel an der Operabilität der Geschwulst vorhanden, indem keine Klarheit darüber besteht, ob der Tumor mit der Umgebung verwachsen ist oder ob es sich nur um entzündliche Verwachsungen handelt, dann wird ein präliminarer Kunstafter angelegt. Das gleiche ist der Fall, wenn der Kranke durch Tenesmen oder Blutungen zu sehr geschwächt ist. Schmieden vermeidet dann die gewöhnliche Form des Kunstafters, er macht von dem Verfahren Gebrauch, das die zuführende und abführende Schlinge voneinander trennt. Es entsteht so ein Spülafter und eine Kotfistel. Von dem Versuch der Kotfistel eine Art Muskelverschluß zu geben, sollte man Abstand nehmen. Geeignete Pelotten leisten hier Ausgezeichnetes. Wird die Operation dagegen in einer Sitzung vorgenommen, dann gilt die Eröffnung der Bauchhöhle von vorn zunächst der Orientierung. Es muß die Leber auf Metastasen untersucht werden. Dann wird das kleine Becken ausgetastet und hierbei das Verhalten der Geschwulst zur Nachbarschaft, wie Blase, Uterus u. dgl. festgestellt. Auch der Erfahrene wird hier in der Beurteilung des Befundes oft noch Schwierigkeiten haben. Da, nach Schmiedens Auffassung, viele Mastdarmkarzinome aus einer Polyposis des Mastdarms hervorgehen, so muß man eventuell weite Darmabschnitte wegnehmen. Es

muß dann das Sigmoideum und seine Lymphknoten geopfert werden. Es beginnt jetzt die Auslösung des Enddarms von oben her unter Umschneidung des Peritoneums des kleinen Beckens, nachdem zuvor der Darm an der Durchtrennungsstelle sicher verschlossen ist. Nunmehr schließt sich die Totalentfernung von unten an und da der Anus zuvor vernäht wurde, kann der ganze Eingriff unter vollster Wahrung der Asepsis durchgeführt werden. Es ergibt sich hieraus, daß die Entfernung hochsitzender Karzinome keineswegs schwieriger ist, da die Größe des Eingriffs hierdurch nicht wesentlich vermehrt wird. Dagegen bewahrt, wie Schmieden ausführt, diese Methode die Träger sonst nicht nachweisbarer großer Lebermetastasen vor der Radikaloperation und sie macht die hochsitzenden Mastdarmkarzinome genau so heilbar, wie die tiefen.

Ischias als Folgeerscheinung anderer Erkrankungen

wird leider immer noch in vielen Fällen nicht richtig gedeutet, indem der Arzt sich mit der Diagnose Ischias beruhigt, bis — oft zu spät — der wahre Charakter des Leidens erkannt wird. Im Zentralblatt für Chirurgie 1928 Nr. 5 gibt Dr. Frenkel (Rostow) eine Reihe von Belegen für diesen verhängnisvollen Irrtum. Ein Mann von 40 Jahren wurde mehrere Monate wegen Ischias behandelt und dann als chronisch-krank entlassen. Es entwickelte sich bald eine phlegmonöse Entzündung der linken Glutäalgegend und erst jetzt erwies sich, daß es sich um eine bösartige Geschwulst der Beckenschaufel handelte, die die Ischiasbeschwerden bedingt hatte. Bei einem anderen Kranken, der im 18. Lebensjahr stand, war in einer Nervenabteilung ebenfalls nur auf Ischias behandelt worden. Die genaue Untersuchung ließ erkennen, daß die Schmerzempfindung nur beim Wechsel der Rückenlage auftrat. Eine Betastung der Wirbelsäule ergab denn auch als Ursache der Schmerzen eine Spondylitis des III. Lendenwirbels, die als posttyphös aufzufassen war. — Bei einer Frau, die wegen eines Uteruskarzinoms in Strahlenbehandlung stand, entwickelten sich die Erscheinungen einer Ischias, die auch nur als solche gedeutet wurde. Eine vaginale Untersuchung klärte den Fall auf: es lag eine Metastase vor, die den Nervus ischiadicus komprimierte. Endlich der letzte Fall betraf einen Arzt, der zwei Jahre unter der Diagnose Ischias gegangen war. Klinisches Bild und Röntgenaufnahme ließen eine Hüfterkrankung erkennen, die sich bei der Operation als ein Sarkom herausstellte. Es muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß mit der Diagnose Ischias (und Rheumatismus bzw. Muskelrheumatismus, Ref.) etwas sehr weitherzig umgegangen wird, wo eine genaue klinische Untersuchung oft schnell die wahre Ursache dieser „Neuralgien“ aufklärt.

Hayward (Berlin).

Gegen Brandwunden

empfiehlt Harry S. Fist (Rev. española de Med. y cirurgía, Oktober 1927) mit Paraffin imprägnierte Gaze, welche die Granulationen befördere und sich leicht ablösen lasse.

E. Haagen (Berlin).

Die Behandlung des Amöbenabszesses der Leber durch Hepatostomie mit Primärnaht ohne Dränage ist das Verfahren der Wahl bei den chirurgischen Fällen dieser häufiger werdenden Krankheit

(E. Bressot: Traitement des abcès amibiens du foie par l'hépatostomie et la suture sans drainage. Progrès médical 1927 Nr. 30 S. 1150). Die eitrige Leberentzündung auf dem Boden der Amöbenkrankheit, früher ein Vorrecht der Kolonialen, ist seit dem Krieg eine Krankheit geworden, an welche die französischen Ärzte gegenüber uncharakteristischen Krankheitszuständen denken müssen.

Der Amöbenabszeß der Leber kommt seltener zur Operation in dem Maße, wie die Emetinbehandlung allgemeiner geworden ist. Verf. z. B. hat sein Material in Constantine (Algerien) auf $^1/_5$ zurückgehen sehen. Seine chirurgische Behandlung ist unvermeidlich bei schlechtem Allgemeinzustand, bei großem Abszeß, bei sekundärer Infektion desselben, bei Durchbruch in die benachbarten Körperhöhlen. Außerdem wird man operieren, wenn unter irriger Diagnose laparotomiert worden ist. Nach dem Vorgang von Cotte und Chifoliau ist Verf. zur Abszeßspaltung und Vernähung übergegangen. Er schneidet tunlichst unter Lokalanästhesie ein derart, daß der Zugang zum Abszeß möglichst kurz ist, punktiert unter Leitung des Auges, saugt mittels des Potainschen Apparates den Eiter ab, schneidet ohne den Aspirator zu entfernen die Leber ein, saugt auch die Tasche leer, keine Kürettage, die nur schaden könnte! Danach Schluß der Leberbresche durch Naht usf. Das Verfahren wird so nur angewendet, wenn die sofortige Untersuchung des Eiters seine Sterilität erweist. Eine Emetinbehandlung sowie eine Stovarsolbehandlung muß den chirurgischen Eingriff ergänzen. Die 5 so operierten und behandelten Fälle verliefen ohne erwähnenswerte Komplikation.

Die Diathermie-Koagulation der Geschwülste des Mundrachenraumes

besprechen L. Leroux und P. Tilman (La diathermo-coagulation dans les tumeurs de l'oropharynx. Progrès médical 1927 Nr. 44 S. 1689). Die Keating-Heartsche Methode eignet sich nur für örtlich beschränkte Epitheliome, am meisten die der Mandeln und des weichen Gaumens. Sobald aber der knöcherne Gaumen mit ergriffen ist, beginnen die Schwierigkeiten: entweder riskiert man Rezidivierung oder bei aktiverem Vorgehen

Sequestration. Wenn der Mandelkrebs auf die Zunge übergreift, so ist Sicherheit nur für den Mandelanteil gegeben. Auf der beweglichen, lymphgefäßreichen Zunge entstehen oft Rezidive. Beim Krebs des Bodens der Mundhöhle leistet die Extirpation nichts Rechtes — die Verff. konnten mit der Diathermie einen Fall über ein Jahr rezidivfrei halten. Alles in allem, so schließen sie, ist mangels einer sicher wirksamen Therapie, die für alle Formen der Pharynxepitheliome anwendbar wäre, die Diathermie-Koagulation empfehlenswert wegen ihrer leichten (immerhin einen komplizierten Apparat verlangenden Ref.) Technik, wegen der Freiheit von ernster Gefahr und von Komplikationen für den Kranken und endlich wegen der Möglichkeit einer nützlichen Anwendung bei allen Rezidiven. Fuld (Berlin).

2. Verdauungskrankheiten.

Über Amöbenhepatitis

bringt O. Fischer (Münch. med. Wochenschr. 1927 Nr. 41) einen Beitrag. Es handelt sich hierbei um ein Krankheitsbild, das der eitrigen Cholezystitis außerordentlich ähnlich sein kann, oder wie eine schwere septische Allgemeininfektion verlaufen kann. An örtlichen Symptomen finden sich Vergrößerung der Leber, die druckschmerzhaft ist, ausstrahlende Schmerzen in die rechte Schulter und entzündliche peritoneale Reizerscheinungen der Lebergegend. Ist es bekannt, daß der Erkrankte eine Amöbendysenterie überstanden hat, so wird die Diagnose in die entsprechende Richtung gelenkt. Mitunter jedoch ist die Darmerkrankung so leicht verlaufen, daß der Kranke selbst nichts von der Amöbeninfektion weiß. Häufig kommt es zu Verwechslungen mit Malaria. Bei Kranken, die aus den Tropen kommen, sollte bei Verdacht auf eine Amöbeninfektion der Gallenwege unbedingt eine Emetinbehandlung eingeleitet werden. Der Erfolg ist unter Umständen ein verblüffender. Schon nach 1—2 Injektionen kommt es zu einem Stillstand der Erscheinungen. Um Rückfällen vorzubeugen, muß die Behandlung fortgesetzt werden.

Gefahren und Behandlung der Folgen der Amöben- und Bazillendysenterie.

Mühlens berichtet (Münch. med. Wochenschr. 1927 Nr. 43) zusammenfassend über die Folgezustände der Dysenterie, insbesonders der Amöbendysenterie. Gar nicht so selten handelt es sich bei den schleichenden Dickdarmstörungen, die immer und immer wieder zu kleineren Anfällen von Durchfall führen und das Allgemeinbefinden des Kranken erheblich beeinträchtigen können, um Amöbenträger. Der Nachweis der Amöben im Stuhl gelingt mitunter nur durch Provokation mit Karlsbader Salz. Bei solchen verschleppten Fällen bringt die Behandlung mit Emetininjektionen und mit Yatren 105 als Einlauf oder per os Besserung oder Heilung. Auch bei den schweren Formen mit ulzeröser Kolitis ist von der Einlaufbehandlung mit Yatren 105 manches zu erwarten. Nach den letzten Erfahrungen werden auch die nach Bazillenruhr sich zeigenden Folgeerscheinungen, sowie die nicht infektiöse Colitis ulcerosa durch Yatren günstig beeinflußt.

Über Verdauung von Stärke aus geschlossenen Pflanzenzellen und die Bedeutung dieses Vorganges für Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Menschen.

Strasburger berichtet (Deutsche med. Wochenschrift 1927 Nr. 40) über Versuche, die auf seine Veranlassung ausgeführt wurden. Man hat bisher angenommen, daß die in der geschlossenen Zelle liegende Stärke im Verdauungskanal für die Fermente nicht zugänglich ist, solange nicht die Zellwand durch die Zellulosegärung im Anfangsteil des Dickdarmes gesprengt wurde. Durch Untersuchungen von Biedermann war gezeigt worden, daß bei Pflanzen Stärkeeinschlüsse in den Zellen durch Diastase zerlegt werden. Daran anknüpfend wurde die Verdauung von Stärke in geschlossenen Zellen untersucht. Dabei ergab sich, daß Fermente des Mundspeichels, des Duodenalinhaltes und von Dünndarmfistelsaft in die noch unversehrte Zelle eindringen und verkleisterte Stärke verdauen können. Bei Dünndarminhalt, der von Patienten mit Ileumfisteln gewonnen wurde, ergab sich ebenfalls, daß die Stärke in den Zellen bereits verdaut war. Wirkten gleichzeitig Trypsin und Lipase auf die Zellen ein, so war die Diastaseverdauung stärker. Weiter wurde festgestellt, daß die Pflanzenzellen durch die küchentechnische Vorbereitung meistens nicht eröffnet werden. Wenn also die Fermente nicht in der Lage wären, in die Zelle einzudringen, so könnte eine Stärkeausnutzung im Dünndarm überhaupt kaum zustande kommen. Auf Grund dieser Untersuchungen ergeben sich auch neue Gesichtspunkte für die Frage der Gärung und die Entstehung der Gärungsdyspepsie. Für die letzte hält Verf. an dem Begriff der Verdauungsschwäche fest. Diese läßt sich jetzt durch eine zu schwache Wirkung der Diastase allein oder durch eine schlechte Zusammenarbeit zwischen tryptischer und lipolytischer Wirkung einerseits und der diastasischen Wirkung andererseits erklären. Ebenso könne man annehmen, daß bei zu reichlicher Fermentwirkung die Ausnutzung im Dünndarm eine besonders große wäre. Das gäbe eine Erklärung für die vom Verf. angenommene Hyperpepsie, die als eine Ursache für Obstipationen in Frage kommt.

Zur Frage der Beziehungen zwischen innerer und äußerer Sekretion des Pankreas

berichtet Drost (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 41 H. 3/4). Bei einer Untersuchung einer größeren Anzahl von Diabetikern ergab sich keine Störung der äußeren Sekretion des Pankreas,

Resultate, die sich mit denen anderer Untersucher decken. Weiter hat Verf. dann die Fermentabsonderung des Pankreas nach Zufuhr von Insulin untersucht. Er fand bei der fraktionierten Entnahme von Duodenalsaft (in Abständen von 15 Minuten) fast immer ein Ansteigen der Fermentwerte nach der Insulindarreichung. Die Wirkung des Insulins beginnt etwa eine Viertelstunde nach der intravenösen Injektion und dauert etwa 45—60 Minuten. Die Ursache für die Fermentanreicherung im Duodenalsaft wird auf einen vom Insulin ausgelösten Reiz auf den Vagus zurückgeführt.

Gibt es ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas?

Licht und Wagner haben diese Frage zu klären versucht (Klin. Wochenschr. 1927 Nr. 42), da die bisherigen Anschauungen noch Divergenzen aufwiesen. Während nach der einen Auffassung ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas angenommen wird, deuten andere Versuche darauf hin, daß nur das äußere Pankreassekret für den Mechanismus der Fettspaltung und der Fettresorption in Frage kommt. Es wäre daran zu denken, daß dem Insulin auch eine Wirkung bei der Fettresorption zukomme. Bei einem Patienten mit pluroglandulärer Insuffizienz, bei dem auch die Pankreasfunktion weitgehendst gestört war, wurde die Fettresorption durch die Verabfolgung von Insulin in keiner Weise gebessert. Der Verlust von Fett im Stuhl betrug mit und ohne Insulin etwa 80 Proz. Im Tierexperiment an Hunden, denen das Pankreas total exstirpiert wurde, konnte durch Insulingaben, die den experimentellen Diabetes beseitigten, ebenfalls keine Veränderung der Fettresorption erzielt werden. In weiteren Versuchen gelang es zu zeigen, daß durch die Unterbindung sämtlicher Ausführungsgänge des Pankreas beim Hunde die gleiche schwere Resorptionsstörung entsteht, wie bei der totalen Pankreasexstirpation. Allerdings müssen diese Versuche sehr genau ausgeführt werden. Denn wenn nicht alle Ausführungsgänge unterbunden werden, so genügt die geringe Menge von Pankreassaft, um noch eine leidliche Fettspaltung und Fettresorption zu bewerkstelligen. Aus den klinischen Beobachtungen und den Resultaten der Tierexperimente schließen die Verff., daß es ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas nicht gibt.

Über Ulkusperforationen im Anschluß an Röntgenuntersuchungen.

Einer Arbeit von Panek (Med. Klin. 1927 Nr. 39) liegen 36 Fälle von Ulkusperforationen der 2. Chir. Universitätsklinik in Wien zugrunde. Bei einer Anzahl von Fällen ließ sich ein besonderer auslösender Grund nicht feststellen. Bei den anderen Fällen lassen sich drei typische Ursachen unterscheiden: 1. Füllung des Magens durch reichliches Essen oder Trinken (5 Fälle), 2. Anstrengung bei der Berufsarbeit (6 Fälle), 3. eine vorangegangene Röntgenuntersuchung (8 Fälle). Bei der letzten Gruppe trat 4mal die Perforation unmittelbar nach der Aufnahme des Röntgenbreies ein, bei den anderen 4 Fällen liegt ein Zeitraum von 30 Stunden bis 6 Tagen zwischen Röntgenuntersuchung und Perforation. Neben der Menge und Beschaffenheit des Kontrastbreies spielen die durch den Distinktor oder die Hand ausgeübten Kompressionen eine Rolle bei der Entstehung der Perforation. Wenn es auch im einzelnen nie mit Sicherheit zu unterscheiden ist, ob es sich um ein kausales oder zeitliches Zusammentreffen handelt, so müssen doch bei der Röntgenuntersuchung eines Ulkus gewisse Vorsichtsmaßnahmen Platz greifen. Dazu gehören nicht zu große Mengen von Röntgenbrei, das Fortlassen des Distinktors und vorsichtige manuelle Palpation. L. Kuttner u. K. Isaac-Krieger (Berlin).

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten zwischen essentieller Anämie u. a. m. und Karzinomen des Verdauungstraktes

gehören einer abgeschlossenen Periode an, in der sie keine unbeträchtliche Rolle spielten. Seit dem Aufbau der Radiologie sind wir im Besitz einer Entscheidungsmöglichkeit für Fälle, in denen andere Methoden den Zweifel nicht beheben. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es daher gerechtfertigt, einen Fall von Magenkrebs zu besprechen, der eine megalosplenische Anämie vortäuschte, bis die Biopsie die Diagnose aufklärte. (M. Léon-Kindberg et R. Garcin: Pseudo-splénomegalie par cancer de l'estomac. Progrès médical 1927 Nr. 48 1849.) Die Krankheit begann im Anschluß an Überanstrengung ohne eigentliche Magenstörung mit Herzerscheinungen, erheblicher Anämie ohne besonderen Leukozytenbefund und schubweisen Temperatursteigerungen. Unter dem linken Rippenbogen erscheint ein scharfrandiger Tumor mit Kerbe usf. Die Röntgenuntersuchung des Magens ergibt normale Verhältnisse. Okkultes Blut zweimal positiv. Die Anämie schreitet fort. Nach einigen therapeutischen Fehlschlägen geht man unter der Annahme eines tuberkulösen Milztumors an die Operation und findet: Milz völlig normal. Der Tumor besteht aus einem die Hinterwand infiltrierenden Magenkarzinom nebst einem mit dem Magen verbackenen Konvolut von karzinomatösen Lymphknoten. Der Fall war inoperabel. Die Verff. lehnen es ab, sich auf Diskussionen über die Möglichkeit, den Fehler zu vermeiden, überhaupt einzulassen. Womit sie unrecht tun. Ablehnen durften sie jeden Vorwurf, nicht aber die Kritik. Diese muß betonen, daß gerade die allzuhohe Meinung von der Röntgendiagnostik solche Irrtümer ausbrütet. Man hat ja nicht einmal eine Magenausheberung gemacht! Früher hätten wir gewiß nicht versäumt, eine Magenaufblähung anzuschließen und dabei

das Verhalten der Geschwulst zu beachten — sie hätte unbedingt nach hinten wandern müssen, womit die gemachte Fehldiagnose ausgeschlossen war (vielleicht wäre eine andere verschuldet worden). Wenn dann Zweifel blieben, so hätte man auch noch das Kolon aufgebläht. Nichts verbietet diese Methoden auch heute anzuwenden, außer der Vergessenheit, in die sie durch Nichtgebrauch geraten.

Mit der positiven Sicherheit und der negativen Sicherheit, welche die Röntgendiagnose des Magens liefern kann,

beschäftigen sich M. Delort und R. Coliez (Certitude positive et certitude négative en radiologie gastrique. Progrès médical 1927 Nr. 33 S. 1256). Eine direkte Röntgendiagnose lassen zu: Deformationen (Sanduhrbildung, Ptosen, Dilatationen) und Krankheiten, die zu einer Veränderung der Silhouettenränder führen, nämlich: die Nischen in ihren verschiedenen Formen und die Bilder mit Lücken, deren Entdeckung um so schwieriger ist, je kleiner und daher frischer die entsprechenden Tumoren sind. Für den Bulbusteil des Duodenums gilt Analoges, während für den ganzen Rest des Duodenums die Verff. das Bild nach künstlicher Stenosierung für das am meisten beweisende Verfahren erklären.

Die indirekten Zeichen umfassen Spasmen, Hyperkinesien, Adhäsionen, Druckschmerzen. Alle bekannten indirekten Zeichen tragen, was man niemals vergessen darf, zur Wahrscheinlichkeit, niemals Sicherheit bei und haben ihren Wert mehr in der Ergänzung des anderweit gewonnenen diagnostischen Bildes.

Eine negative Sicherheit, die Sicherheit, daß nichts am Magen los ist, kann vernünftigerweise von der Röntgenuntersuchung nicht verlangt werden. Denn 1. gibt es Läsionen, die einem bei sorgfältiger Untersuchung entgehen können: kleine Nischen an der Hinterwand, Nischen, die augenblicklich verstopft sind, Pseudonischen durch Adhäsionszug (gehört kaum hierher Ref.). Kleine Defekte können bei der Untersuchung unbemerkt bleiben, ebenso die Starrheit bei der Linitis plastica. Echte Deformierungen mäßigen Grades können zu Unrecht auf Dickdarmeindrücke usw. geschoben werden. Jede Untersuchung muß versagen gegenüber flachen Geschwüren. Selbst experimentell hervorgerufen können solche nicht nachgewiesen werden, diffuse Veränderungen wie sie bei Blutungen mit unauffindbarer Quelle bestehen, endlich führt der Autor einige Schwierigkeiten für die Beurteilung des Schmerzes in diesem Zusammenhang auf. Zur Ergänzung verlangt das negative Bild die sorgsame Anamnese, die Untersuchung des Mageninhalts und des Stuhls und anderweite Untersuchungen, welche den Allgemeinzustand des Kranken betreffen.

Fuld (Berlin).

3. Harnleiden.

Eine Pyelitis,

die mit Blutungen beginnt, beschreibt Rumpel (Zentralbl. f. Chir. 1927 Nr. 15). Bei der Blasenspiegelung sieht man an der Harnleitermündung der erkrankten Seite einige Blutungen. Dieser Befund und das Fehlen eines Steinschattens auf dem Röntgenbild unterscheidet das Krankheitsbild von einer Blutung bei Nierenstein. Der Verlauf ist leicht. In etwa 3 Wochen unter Behandlung mit harndesinfizierenden Mitteln Heilung.

Das Tutokain zur Betäubung der Harnröhre

empfiehlt Siedner (Münch. med. Wochenschr. 1926 Nr. 40). 8—10 ccm einer 1/4 proz. Tutokainlösung mit Zusatz von 5 Tropfen Suprareninlösung werden mit einer Tripperspritze in die Harnröhre gebracht und 10—15 Minuten lang dort belassen.

Das Trypaflavin zur Behandlung des Trippers

hat Himmat (Der praktische Arzt 1927 Nr. 4) verwandt. Bei akuten Erkrankungen gibt er jeden oder jeden zweiten Tag eine intravenöse Injektion von 5 ccm der 1/2 proz. Lösung, im ganzen etwa 10—15 Einspritzungen. Jede örtliche Behandlung unterbleibt. Nebenerscheinungen wurden nie beobachtet. Die Gonokokken sollen schon nach wenigen Einspritzungen für immer verschwinden. Bei chronischen Fällen wurde außerdem die Harnröhre mit Trypaflavinlösungen 1 : 5000 gespült.

Operation des Blasendivertikels.

Kästner empfiehlt (Zentralblatt für Chirurgie 1927 Nr. 44), bei Divertikeln, die an der Harnleitermündung sitzen, ferner bei unklarem Sitz des Divertikels und besonders bei schwer infizierten Divertikeln, zunächst die Blase zu eröffnen und das Divertikel von der Blase her zu exstirpieren, die extraperitoneale Freilegung der Blase aber nur anzuschließen, wenn die Ausschälung des Sackes auf Schwierigkeiten stößt.

Die Behandlung der Prostatahypertrophie durch endovesikale Operationen

ist bereits von verschiedenen Seiten empfohlen worden. Ein neues Verfahren wird von Rosenburg angegeben (Zentralblatt für Chirurgie 1927 Nr. 40). Ein kleines Messerchen wird mit Hilfe des Operationszystoskopes in die Blase eingeführt, gegen den Schließmuskel gedrückt und durch Hochfrequenzstrom erhitzt. Durch die nachfolgende Schrumpfung des Schließmuskels wird das Hindernis am Blasenausgang beseitigt, die Kranken können ihre Blase wieder vollständig entleeren. Über die Dauererfolge vermag der Verf. noch nichts zu sagen, da die Fälle zu kurze Zeit zurückliegen.

Zur Austreibung von Nieren- und Harnleitersteinen

ist Hypophysin (ein- bis zweimal täglich 2 ccm intramuskulär) empfohlen worden. Die Erfolge sind, wie auch Boeminghaus angibt (Zentralblatt für Chirurgie 1927 Nr. 43) ganz unsicher. Zweckmäßig gibt man vor dem Hypophysin Atropin, um die oft vorhandenen Krampfzustände des Harnleiters zu beseitigen. Läßt man das Atropin erst auf das Hypophysin folgen, so wird das letztere unwirksam.

Bei Zystennieren

ist es strittig, ob es sich um eine Hemmungsbildung handelt, oder um einen geschwulstmäßigen Wucherungsprozeß der Harnkanälchen. Christeller hat (Med. Klinik 1927 Nr. 38) nachgewiesen, daß es sich um eine Gewebswucherung handelt, die aber nicht geschwulstartig ist, sondern auf der Neubildung von Geweben zwischen den Harnkanälchen beruht.

Tuberkulose des Penis

beobachtete Christeller (Med. Klinik 1927 Nr. 40). Die Infektion erfolgte durch arterielle Embolie, war isoliert und verlief als hyperplastische, tumorartige Perikavernitis.

Hypophysin bei Nierenstein.

Naumann (Med. Klinik 1927 Nr. 35) berichtet, daß er nur in etwa der Hälfte der Fälle mittels Hypophysin einen Schmerzanfall auslösen konnte, der aber noch nicht unbedingt für Nierenstein spricht; denn er sah Koliken nach Hypophysin auch in einem Falle, in dem es sich nicht um Stein, sondern um entzündliche Veränderungen der Niere und Verengerung des Harnleiters handelte. Eine Abtreibung des Steines durch Hypophysin gelang nur hier und da einmal.

Eine Nephrose

beobachtete da Silva-Mello (Med. Klinik 1927 Nr. 35) nach Bauchfelltuberkulose. Durch ausgedehnte Quarzlichtbestrahlungen wurden sowohl Tuberkulose wie Nephrose geheilt.

Die unblutige Entfernung von Harnleitersteinen

wird von den Amerikanern mit recht gutem Erfolge geübt. Benutzt werden verschiedene Verfahren: Der Harnleiter unterhalb des Steines wird mit Metalloliven, die mit Hilfe eines besonderen Harnleiterzystokopes eingeführt werden, bis auf Charrière 20 erweitert, oder es wird — wenn möglich! — zu beiden Seiten des Steines je ein Harnleiterkatheter hochgeführt und der Stein mit den Kathetern nach abwärts gezogen oder endlich, es wird der Harnleiter unter der Einklemmungsstelle mit einem winzigen Kolpeurynter aufgeblasen. Auch Eugen Joseph (Deutsche Med. Wochenschr. 1927 Nr. 44) hatte mit diesen Verfahren Erfolg. (Widersprochen muß aber werden der Ansicht des Verf., daß die Einkerbung der Harnleitermündung bei Steinen, die daselbst eingekeilt sind, wertlos sei. Meist am 4. Tage nach Anwendung der Koagulationssonde liegt der Stein in der Blase, während er spontan durchaus nicht immer hindurchtritt. Ref.)

Hypophysin bei Nierenkrankheiten.

Auch Jacoby hat beobachtet (Deutsche Med. Wochenschr. 1927 Nr. 39), daß das Hypophysin nicht bloß bei Stein, sondern auch bei Nierenentzündungen Koliken hervorrufen kann. Er glaubt auch, daß man mit Hypophysin bei Nephritis durch mechanische Entleerung der Harnkanälchen heilend wirken könne (?).

Zur Diathermie der Niere.

Diathermie steigert bei chronischer Nephritis die Harnabsonderung. Auch das Allgemeinbefinden bessert sich. Man sollte erwarten, daß sich auch bei gesunder Niere die Harnentleerung steigern läßt. Das ist aber, wie Bronner und Schüller festgestellt haben (Münch. Med. Wochenschr. 1927 Nr. 43) nicht der Fall.

Die Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhöe.

Eine spezifische Komplementbindungsreaktion läßt sich, wie Nachprufungen durch Wreszynski (Med. Klin. 1927 Nr. 43) bestätigen, bei den meisten gonorrhoischen Infektionen nachweisen, während sie bei Nichtinfizierten nicht viel häufiger positiv ausfällt, als man es bei der WaR. beobachtet, die Reaktion ist also diagnostisch wertvoll.

Targesin.

Hagen sah (Deutsche Med. Wochenschr. 1927 Nr. 44) bei 350 mit Targesin behandelten Kranken nur einmal eine Nebenhodenentzündung und nie eine Arthritis. Allerdings mußten die Kranken stets ihre Arbeit aussetzen und überwiegend sogar Bettruhe innehalten. Benutzt wurden zu Einspritzungen 1—2 proz., selten 3 proz., bei perakuter Gonorrhöe $^1/_2$ proz. Lösungen, zu Blasenspülungen 0,2—1 proz. Lösungen. (Das Targesin ist stets reizlos, beseitigt auch die Gonokokken oft rasch, aber Fälle, in denen die Gonokokken bald von neuem auftreten und dann sogar nur schwer zu beseitigen sind, beobachtet man durchaus nicht selten! Ref.)

Ausscheidung des Urotropin.

Voit fand (Münch. Med. Wochenschr. 1927 Nr. 44), daß Urotropin, bei Darreichung vom Munde aus, schon im Magen in unberechenbarer Menge gespalten wird, so daß sich freies Formaldehyd entwickelt. Entsprechend weniger Formaldehyd dürfte auf die Harnorgane einwirken. Auch bei intravenöser Darreichung läßt sich im Magen Formaldehyd nachweisen, es erscheint aber außerdem fast ausnahmslos auch im Harn und zwar oft schon im Nierenharn. Kleinere Mengen

Formaldehyd gelangen daneben auch durch die Haut und, wie sich im Tierversuch zeigen läßt, auch durch die Leber zur Ausscheidung.

Gonorrhoische Infektion ohne primäre Urethritis.

Alfred Cohn glaubt Fälle beobachtet zu haben (Deutsche Med. Wochenschr. 1927 Nr. 46), in denen eine gonorrhoische Komplikation, z. B. eine Drüsenvereiterung auftrat, ohne daß vorher eine Infektion der Harnröhre festzustellen gewesen wäre.

Schrumpfniere und Hypertonie.

Schalscha beschreibt (Münch. Med. Wochenschr. 1927 Nr. 42) einen Fall, in dem ein großer Teil des Nierengewebes durch embolisch entzündliche Vorgänge zugrunde gegangen war, ohne daß es deshalb zu einer Herzhypertrophie oder Hypertonie gekommen wäre. Verödung der Glomeruli allein ruft keine Herzhypertrophie und Hypertonie hervor, es müssen auch die peripheren Gefäße erkrankt sein.

Die zystische Erweiterung des unteren Harnleiterendes

soll in der Regel endovesikal durch Elektrokoagulation beseitigt werden, weil dieser Eingriff, wie Ehrlich (Zeitschr. f. Chir. 1927 Nr. 50) mit Recht betont, bei gleicher Sicherheit des Erfolges wesentlich kleiner ist als die Abtragung der Zyste nach Eröffnung der Blase. Die letztere Operation soll nur ausgeführt werden, wenn die Zyste so groß ist, daß sie vor die Harnröhrenmündung vorfällt. Solche Fälle kommen aber nur ganz selten und nur bei Frauen vor. Der Prolaps wird dann vor der Harnröhrenmündung abgetragen, nachdem man einen Harnleiterkatheter in den Ureter eingeführt hat.

Pepsin-Pregllösung beim Prostatakarzinom.

Grunert sah (Zentralbl. f. Chir. 1927 Nr. 49) ein Prostatakarzinom, das den ganzen Beckenboden einnahm, nach dreimaliger Einspritzung von je 10 ccm Pregl-Pepsinlösung verschwinden, der Kranke ging aber trotzdem in wenigen Monaten an Metastasen zugrunde.

Schlackenausscheidung durch den Magen und Darm.

Sobald der Rest-N im Blute erhöht ist, enthalten, wie Scherk fand (Klin. Wochenschrift 1927 Nr. 51), auch die Verdauungssäfte mehr Rest-N. Und doch kann der Darm nicht für die Niere eintreten, denn die N-haltigen Produkte werden wieder in das Blut resorbiert, die Trockenfäzes enthalten beim Nephritiker nur unwesentlich mehr N als beim Gesunden.

Portner (Berlin).

In der Behandlung des akuten Harnröhrentrippers gehört das Vakzin an die erste Stelle

(A. Demonchy et J. Lançon: Le vaccin dans le traitement de l'urétrite gonococcique aiguë. Progrès médical 1927 Nr. 34 S. 1293). Die Komplikationen, welche nach der unbestrittenermaßen sehr erfolgreichen Vakzinebehandlung der latenten Gonorrhöe auftreten, wie Orchitiden, Prostatiden und Urethraldrüsenentzündung sind nicht dieser zuzurechnen, sondern stellen Auswirkungen der Vorperiode dar. Es ist daher durchaus richtig, bereits die akute gonorrhoische Urethritis in Vakzinebehandlung zu nehmen. Diese kann nach allgemeiner Übereinstimmung nicht gleichzeitig mit der Spülbehandlung ausgeführt werden, weil beide einander in ihren Wirkungen beeinträchtigen — sie kann zweckmäßigerweise ihr nicht folgen, also hat die Spülbehandlung ihren Platz erst hinter der Vakzinebehandlung zu finden, um dies gleich vorweg zu nehmen zuerst Spülungen der Pars anterior, darauf Spülungen der Pars posterior, denn ohne Spülungen bleibt die Keimfreiheit nicht bestehen.

Bei den akuten Fällen mit Erstinfektion gelang es in der Tat durch die Vakzinierung den Komplikationen vorzubeugen. Unter 33 primären Fällen zeigten nur 4 eine Anschwellung der Prostata und reichlich Multinukleäre im Tropfen nach P.-Massage, ein fünfter einen schleppenden Verlauf mit Klärung des Urins erst nach anderthalb Monaten, die übrigen 28 eine „sehr rasche Heilung". Die Technik war stets folgende: 8 Injektionen ein um den anderen Tag ohne Pause. Selbstbereitetes Vakzin in Gesamtmenge von 4 bis 8 ccm, steigend von 0,5 über 0,75 und 1,0 auf 1,5, und wenn auch diese keine lokale oder allgemeine Reaktion auslösten, zuweilen auch 2 ccm, niemals die stürmischen oder ernstlichen Erscheinungen, wie sie von anderer Seite beschrieben werden und die Methode diskreditieren! Subkutane Injektion nach Joddesinfektion in eine Hautfalte 5 cm über und hinter der Spina anterior superior. Außer Diät und Uroformintabletten und Tragen eines Suspensoriums keine Behandlung, keine Berufsbeschränkung.

Volle Klarheit erreicht der Urin dieser Gruppe erst nach der folgenden sechsten Harnröhrenspülung. Am Schluß der Behandlung vollkommene Heilung, Kokkenfreiheit, die auch nach Reizung durch Biertrinken oder Silberinjektion bestehen bleibt.

Von den zweit- und öfterinfizierten Fällen verhielten sich 20 ganz ähnlich, mit dem Unterschied, daß die Klärung des Urins meist während der Vakzinebehandlung selbst oder schon während der ersten Spülungen eintrat. Aber es traten viermal Komplikation und zwar stets mit Urethraldrüsenentzündung ein resp. hervor, die Verff. als Reste der letzten Infektion und Ausgangspunkt des Rückfalls ansehen.

Eine sehr erwünschte Besonderheit der ge-

schilderten Frühvakzinierung ist das fast augenblickliche Nachlassen der Schmerzen. Die einzigen Kontraindikationen bestehen in Zuständen mit hohem Fieber sowie in Tuberkulose jeder Form.

Fuld (Berlin).

Über die Aussichten von prophylaktischen Maßnahmen gegen Gonorrhöe

teilt Kenneth M. Walker im Brit. Med. Journ. (Nr. 3443) folgendes mit: Nach den Experimenten von Finger, der moribunde Patienten mit Gonorrhöe infizierte und sofort post exitum deren Harnröhren untersuchte, steht fest, daß 48 Stunden nach der Infektion fast keine Gonokokken noch das Epithel durchdrungen haben, daß zu diesem Zeitpunkt schon lange eine lebhafte Diapedese der Leukozyten begonnen hat, die zum Teil sogar schon die Schleimhautoberfläche erreicht haben und intrazelluläre Kokken aufweisen und daß infolgedessen prophylaktische Maßnahmen bis zu diesem Zeitpunkt alle Chancen auf Erfolg haben. Da aber Untersuchungen von Palladino Blandini ergeben haben, daß beim Meerschweinchen in die Harnröhre eingespritzte Bazillen (prodigiosus) schon nach 12 Stunden in das Gewebe gelangt waren, benutzte der Verf. einen Patienten, bei dem wegen Karzinom die Amputation des Penis nötig wurde, zu folgendem Experiment: Er führte zwei Ösen voll Bacillus prodigiosus in die Harnröhre ein, öffnete dann 7 Stunden nach der Einführung die Harnröhre an der Peniswurzel, führte von dort aus einen Wattebausch durch die Harnröhre distalwärts bis 2 Zoll vor der Penisöffnung, danach einen zweiten Wattebausch bis 1 Zoll vor der Penisöffnung und impfte mit jedem Wattebausch eine Agarplatte. Beide Platten blieben steril. Danach wurde der Penis amputiert und zahlreiche Querschnitte mikroskopiert. Dabei wurden zahlreiche Ansammlungen von Bazillen im Gewebe gefunden. Dasselbe Experiment bei einem Affen, der mit Staphylococcus aureus infiziert wurde, zeigte, daß 8 Stunden nach der Infektion 1 Zoll hinter der Penisöffnung bereits Bazillen in die Submukosa gelangt waren. Wenn man hierzu die statistischen Erfahrungen mit prophylaktischen Mitteln bei Gonorrhöekranken nimmt, so ist nach allem anzunehmen, daß, trotzdem die Gefahr der Infektion wächst, je später das Prophylaktikum angewendet wird, es ratsam ist, die Urethra auch 24 und selbst 48 Stunden nach der stattgefundenen Exposition auszuwaschen. Offenbar, dies beweist der Erfolg der prophylaktischen Einspritzung, werden während der ersten Stunden die Gewebe noch Herr einer Aussaat der Kokken. Da aber immer wieder Fälle beschrieben werden, wo selbst bei sofortiger Auswaschung die Infektion nicht verhindert werden konnte, ist es wahrscheinlich, daß bei einer gewissen Anzahl von Individuen die Gewebe eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegen das initiale Eindringen der Gonokokken haben. Die ideale Flüssigkeit zur Prophylaxe muß daher, abgesehen davon, daß sie die Schleimhaut auf keinen Fall reizen darf, eine maximale Durchdringungsfähigkeit haben, und es muß weiterer Forschung überlassen bleiben, eine bakterizide Flüssigkeit zu finden, die auch bei diesen Fällen noch das Entstehen einer Infektion verhindert.

Kaufmann (Berlin).

4. Unfallheilkunde und Invalidenwesen.

Sein Verfahren zur Prüfung des Aufbaues von Kunstbeinen

beschreibt zur Verth nach seinem auf dem Orthopädenkongreß in Köln gehaltenen Vortrag in Nr. 1 der M. f. U. und V.-M. Das Urteil des Amputierten kann nicht immer maßgebend sein, da es nicht immer objektiv ist, dieser auch in sehr vielen Fällen ein funktionell gutes Kunstbein gar nicht kennt. Der Übergang des Prothesenbaues von einer kunsthandwerklichen zu einer wissenschaftlich bestimmbaren Leistung muß in der Art der Nachprüfung zum Ausdruck kommen. Objektive Abnahmemerkmale würden einen großen Fortschritt bedeuten: sie müßten sich aufbauen auf den unveränderlichen mechanischen und statischen Gesetzen, denen jedes Kunstbein folgen muß. Nicht überflüssig machen sie die Anprobe des Kunstgliedes an den Stumpf und die persönliche Äußerung des Trägers. Auch in der Anlage des Trichters sind Gesetzmäßigkeiten anzuerkennen. Zu entbehren ist das Urteil des Prothesenträgers eher als die Prüfung der mechanischen Gesetze, mit deren Beobachtung die Brauchbarkeit des Kunstbeines steht und fällt. Der Trichteraufbau unterliegt im wesentlichen morphologischen Einflüssen. Der Aufbau des Kunstbeines beruht auf den theoretischen Forschungen Schedes, die den Stand sicherten. Für den Gang führte Görlachs Spielbeinstellung, die zur Verth „Bereitschaftsstellung" nennt, einen Schritt vorwärts. Dem Prüfungsverfahren zur Verths liegt der „Bereitschaftslotaufbau" zugrunde, es lassen sich damit grundsätzliche Abweichungen in der Art des Aufbaues prüfen und insbesondere läßt sich feststellen, ob überhaupt mechanische Gesetze beim Aufbau der Prothese berücksichtigt sind. Ein derartiges Prüfungsverfahren muß in seinen materiellen Voraussetzungen und seiner Technik einfach sein, große Apparatur, schwierige Verfahren und Berechnungen darf es nicht voraussetzen. In der Tat sind beim zur Verthschen Verfahren Hilfsmittel und Verfahren — Interessenten müssen sich an die Originalarbeit halten — sehr einfach, die Kosten belaufen sich auf 25 M., die Prüfung läßt sich in wenigen Minuten durchführen. Eine allgemeine Einführung dieses Prüfungsverfahrens würde einen gewaltigen Fortschritt bedeuten und würde vor allem jedem Prothesenerbauer klarmachen, daß es statische Gesetze gibt,

die beim Prothesenbau nicht ungestraft mißachtet werden dürfen.

Über einen Fall von Hysterie, Unfallneurose und Invalidität

berichtet Zielke in Nr. 4 der gleichen Monatsschrift. Ein OVD. hatte einem Versicherten, der an Hysterie, die als Reaktion auf einen Unfall anzusehen ist, leidet, die Invalidenrente zugesprochen, weil bei ihm infolge hysterischer Einstellung so hochgradige Willensschwäche vorhanden sei, daß er zur Aufnahme der Arbeit nicht zu bewegen sei. Auf Revision hat das RVA. den Entscheid des OVA. aufgehoben. Der Unfall hatte körperliche Leiden nicht hinterlassen. Der Kläger leidet an Hysterie mit hochgradiger Willensschwäche. Als Invalide kann er bei diesem Befund nur dann angesehen werden, wenn er sich nicht bewußt ist, daß seine Krankheitsdarstellung ihren Grund nicht in seinem körperlichen Zustand, sondern lediglich in seinen wunschbedingten Vorstellungen hat und er infolge dieser von seinem bewußten Willen unabhängigen Hemmungen nicht imstande ist, das erforderliche Drittel zu verdienen. Weiß der Kläger aber, daß seine Hemmungen nicht körperlicher Art sind, sondern nur in Vorstellungen und Wünschen ihren Grund haben, so handelt es sich nicht um einen Mangel an Fähigkeit, sondern an Willen zur Arbeit. Um welche Art von Zustand es sich bei dem Kläger handelt, muß in einem neuen Verfahren aufgeklärt werden. Nach meinem (des Ref.) Dafürhalten ist es überhaupt unsozial, einem Hysteriker Rente zu gewähren: hier müßte Zwang zur Arbeit von Staats wegen einsetzen, allenfalls mit den stärksten körperlichen Zwangsmitteln wie Prügelstrafe und Hungerkuren, wenn psychische Einwirkung nichts nützt! Faullenzende, rentenbeziehende Arbeitsscheue haben wir gerade genug, die muß man nicht auch noch künstlich durch allzu reichlich mit sozialem Öl gesalbte Erkenntnisse heranzüchten: Gemeinnutz geht vor Eigennutz.

Über eine seltene Folge eines Betriebsunfalles im Röntgenzimmer

berichtet Vulpius im gleichen Heft. Am 19. November 1924 wurde eine Röntgenschwester vom Arzt aufgefordert, das Zuleitungskabel zur Coolidgeröhre mit der senkrecht erhobenen Hand beiseite zu halten. Im Augenblick, als die Röhre mit 40 MA belastet wurde, erhielt die Schwester einen mächtigen Schlag. Als nach $2^1/_2$ Sekunden die automatische Ausschaltung eintrat, sank der Arm herunter. Es bestanden heftige Schmerzen im rechten Arm und Bein. Ging selbst in ihr Zimmer, wo sie zu Bett gebracht wurde. An Daumen und Zeigefinger fanden sich kleine Verbrennungen, Ellbogen, Hand und Finger waren gut beweglich. Am Fuß war so wenig wie an anderen Körperstellen eine Veränderung wahrnehmbar. Strumpf und mit Gummisohle versehener Stiefel waren intakt. Dagegen wies der mit Linoleum belegte Fußboden eine handtellergroße Schwarzfärbung auf. Nach 3 Monaten stand Patientin auf, hatte monatelang krampfartige Schmerzen im Bein und im Arm bis in die Fingerspitzen, die langsam nachließen ohne ganz zu verschwinden. Am 28. Juli 1925 (!! Ref.) ließ sich Patientin von einem anderen Arzt untersuchen: es fand sich eine Verrenkung des Oberarmkopfes nach vorn. Die alsbald versuchte unblutige und blutige Reposition blieb erfolglos: die Luxatio subcoracoidea mit all ihren Folgen besteht noch heute, weitere Eingriffe lehnt Patientin ab. Die höchstgradige Muskelkontraktion hat offenbar Kapselsprengung und Luxation am elevierten Arm erzeugt.

Blumm (Hof).

Geschichte der Medizin.

Einst und Jetzt in Medizin und Naturwissenschaften.

Von

Dr. **Schiler** in Eßlingen.

Wenn man heutzutage medizinische Abhandlungen liest, so stößt man ab und zu auf einen Vergleich der Jetztzeit mit früheren Jahrzehnten. Die Gegenwart rühmt sich, das Seelische in den Funktionen des Körpers erkannt zu haben, das Geistige, Stofflose, das jede Lebenstätigkeit leite und regiere. Oder andere betonen sehr stark die ungeformten Bestandteile im Organismus, denen Leben innewohnt, ohne daß etwas sichtbar Körperliches, ohne daß eine die Lebenstätigkeit tragende Form zu erkennen sei. Das sei doch eine ganz neue Epoche der Erkenntnis, ein umwälzender Fortschritt gegenüber früher, wo man bloß an der Zelle und ihrer Form gehangen sei und im übrigen einen „öden Materialismus" gepflegt habe. Hiergegen muß ich mich einsetzen und muß eintreten für die Zeit meiner Jugend, in der ich selber in die Naturwissenschaften eingeführt worden bin.

Ich war Student von 1886 bis 1891. Das war eine rege Zeit. Ich meine, die Gegenwart kennt diese Vergangenheit zu sehr bloß aus hervorstechenden Büchern von damals und, je schroffer die Behauptungen, je greller die Farben, desto gelesener waren die Bücher und sind es noch. Aber diese Bücher allein geben kein richtiges Bild. Der Grundstock des Gelehrtentums hat nicht übers Ziel hinausgeschossen. Es wird auch zu wenig bedacht, wie jung die ganze induktiv forschende Medizin, wie jung überhaupt die Naturwissenschaften in unserem Sinne sind. Man spricht zwar viel von den hervorragenden Köpfen des

Altertums und ihren guten und großen Gedanken, aber man denkt nicht daran, daß erst im Jahr 1788, also vor nicht mehr als 140 Jahren, entdeckt worden ist, wie die Versteinerungen entstanden sind. Man hat sich also bis dahin überhaupt gar kein Bild vom Entstehen und Werden unserer Natur machen können. Und weiter: Goethe hat in seine Farbenlehre, die doch eine naturwissenschaftliche Studie ist, noch ästhetische Gesichtspunkte hineingebracht, die zu unserer heutigen Naturforschung gar nicht passen. Und dann: Erst 1838 wurden von einem Botaniker die Zellen als Bestandteile der Pflanzen entdeckt und 1839 wurden sie auch für das Tierreich festgestellt. 1842 entdeckte der Heilbronner Arzt Jul. Rob. Mayer das Gesetz von der Erhaltung der Kraft. 1859 ist Darwin zum erstenmal hervorgetreten mit der Lehre von der Zuchtwahl. In meinen jungen Jahren wurde Darwin noch ernstlich angegriffen und angefeindet, Lücken und kleine Schiefheiten wurden herausgegriffen und uns entgegengehalten. Man möge lächeln über das „uns" des Studentleins von dazumal. Ich denke dabei an manchen fröhlichen Streit mit meinen Freunden von der Theologie, die übrigens anerkennenswert zugänglich für unseren Standpunkt waren. Aber die wirklich konservativen Geister wehrten sich damals noch mit Händen und Füßen dagegen, daß sie den Affen als ihren Großvater begrüßen sollten. Inzwischen haben sie sich allerdings doch allmählich in aller Stille dazu herbeigelassen, ihn wenigstens als ihren Vetter anzuerkennen. In jener Zeit aber galt es noch, das Gerüst von Darwins Lehrgebäude zu stützen und zu festigen; wobei kein Vernünftiger sich dem Gedanken verschlossen hätte, daß man da noch weiter werde ausbauen müssen.

Viel ist die Rede vom Materialismus. Mir gegenüber wurde erst unlängst wieder behauptet, der Materialismus bestreite das Bestehen einer Seele überhaupt; in den und den Büchern stehe das. Ja, wenn man unüberlegte Heißsporne herausgreifen will, so findet man einen oder einige, die sich in einer Weise ausgesprochen haben, daß man sie so verstehen könnte. Häckel z. B. spricht leichthin von der „Brücke, welche die Einzelligen zwischen der amorphen Natur zu den komplizierten Organismen bilden"; als ob damit das Rätsel des Lebens gelöst wäre! Aber auch er spricht von der Seele so viel, daß mir unklar ist, wie man behaupten kann, er leugne sie überhaupt. Der Materialismus war und ist gar nicht so. Er behauptet bloß, Seele und Geist ist an die Materie, an etwas Stoffliches, Körperliches gebunden.

Es wird also ganz unnötig gestritten um die Seele selbst, die niemand bestreitet. Es könnte sich nur handeln um Anfang und Ende der Seele. Der Materialismus kann auch ohne weiteres einverstanden sein mit der Unsterblichkeit im Sinne Weißmanns. Ich meine dessen Lehre von der „fakultativen Unsterblichkeit": Jedes Lebewesen hat etwas Seelisches überkommen von Eltern und Voreltern, dieses Stück Seele ist von Uranfang des Organischen an ununterbrochen weitergegeben worden von Generation zu Generation.

Nun kommen vielleicht einige und sagen: „Auf Grund der neueren physikalischen Forschungen bestreiten wir die Materie überhaupt." Dafür setzen sie dann Elektronen. Das hat doch keinen Sinn. Ich habe gewiß nichts gegen die Elektronen einzuwenden. Aber das ist doch bloß eine nähere Erkenntnis der Form der Materie und die Elektronen und Elektronteilchen, die sich da bewegen, gehören durchaus zu dem, was man unter Materie verstanden hat und versteht.

Übrigens wird das Wort „Materialismus" gegenwärtig oft auch in ganz anderem Sinne gebraucht; als Bezeichnung für die Auffassung, daß materieller Genuß und Besitz des Lebens Kern und Seele sei. Der Unachtsame könnte das zusammenbringen mit unserem Materialismus, der lediglich eine wissenschaftliche Naturbetrachtung ist, und zwar eine, die sich mit einem hohen Idealismus recht wohl verträgt.

Wir kommen der Medizin näher. Zuerst „der einseitig morphologische Standpunkt Virchows und seiner Schule". Es könnte gesagt werden: ein solch hervorragender Kopf wie Virchow hätte sollen noch weiter hinausschauen, hätte sich sollen sagen, daß außer den Zellen noch anderes da ist, was zum Leben gehört, daß man mit den Zellen allein nicht auskommt. Aber es ist wieder ähnlich wie beim Darwinismus: es war im Reiche der Zellen eine ungeheuerliche Menge neu entdeckt worden, war näher zu bestimmen, in Büchern und vom Lehrstuhl herunter zu behandeln. Man vergesse nicht: 1839 ist überhaupt die erste Zelle im Tierkörper gefunden worden. Da galt es für ihn doch vor allem, dieses riesengroße neuentdeckte Feld zu beackern. Man konnte von ihm und anderen nicht verlangen, daß sie zugleich auch im Nachbarland große Entdeckungen machten. Bei diesem Nachbarland denke ich an die lebenstätigen Säfte ohne Zellen, an die Sekrete der inneren Drüsen usw. Wohl wußte man vor 40 Jahren davon noch nicht viel, aber eine Vorstellung davon hat man gehabt, man sprach von den Fermenten, Enzymen, Kolloiden. Wenn ich meinen alten Landois nachschlage, finde ich allerdings nur Spärliches, Einzelheiten waren noch wenig bekannt; aber daß dort Wichtiges stecke, das wußte man. Ich habe den Eindruck, daß man damals der Humoralphysiologie und -pathologie immerhin näher stand als ein Teil der Gegenwart den Zellen. Man muß heutzutage die Zellen geradezu in Schutz nehmen gegen die Hormone, welch letztere doch immer nur Abkömmlinge, Produkte, Sekrete der Zellen sind. Sie sind vergleichbar den Arbeitsbienen, die für den Bestand des Staates auch lebensnotwendig sind, deren Unselbständigkeit sich aber schon daraus ergibt, daß sie nicht fortpflanzungsfähig

sind. Übrigens möge man sich erinnern, daß schon vor 36 oder 37 Jahren Robert Koch das Tuberkulin hergestellt hat, und das gehört doch auch nicht zur Zellular-, sondern vielmehr zur Humoralforschung, zum Gebiete der ungeformten Kolloide.

Einen Schritt weiter: das Seelische im Menschen. Als ob man das nicht gekannt hätte! Man hat allerdings weniger daran analysiert und hat weniger gelehrte Worte dabei gebraucht. Die alten Ärzte konnten etwa sagen: „Wenn der Bauer eine Arznei hat, ist ihm gleich viel besser." Darin lag doch auch schon die volle Erkenntnis der Wirkung des Seelischen. Überhaupt war das Verhalten des früheren Arztes in weitem Maße auf die Seele des Kranken zugeschnitten. Man denke nur an das ruhige und sichere Auftreten! Ganz planvoll hat mein Lehrer Liebermeister die Seele behandelt; das war Wachsuggestion, wie es auch heute keiner wird besser können. Ich erinnere mich mit Freuden, wie ich vor etwa 25 Jahren wieder einmal bei den Psychiatern zu Gaste war. Es war ausführlich von Hypnose und Suggestion die Rede. Da erhob sich Krehls lange Gestalt; er war damals als Liebermeisters Nachfolger in Tübingen. Krehl hat mit großer Wärme erzählt, wie er an den von Liebermeister überkommenen Kranken dessen wirkungsvolle seelische Behandlung und die Suggestion am Wachen erkenne. Aber auch die analysierende systematische Forschung auf dem Gebiete der Seele liegt weiter zurück als mancher Jüngere der Gegenwart sich wohl vorstellt. Bernheim, Charcot; Forel war um 1890 schon lange eine berühmte Persönlichkeit. Es ist also auch damals immer vorwärts gegangen und man hat sicher nicht in einem Dornröschenschlaf gelegen, aus dem man erst durch eine spätere Zeit hätte erweckt werden müssen

Ich habe mir zur Aufgabe gemacht, für das Einst einzutreten gegenüber dem Jetzt. Dazu gehört nicht bloß, das Gute des Einst hervorzuheben, sondern auch auf die Mängel des Jetzt hinzudeuten. Ich meine nicht die strenge, sachliche Forschung. Ich meine auch nicht die oft gerügten, tüfteligen Einzel- und Kleinarbeiten; diese sind — wenigstens zum Teil — notwendig als Grundlage für neue große Gesichtspunkte; sie geben einen Mosaikboden, auf dem neue Lehrgebäude sich erheben können. Ich meine den Ton, der durch manche Arbeiten hindurchklingt, so ein vielsagendes „Man weiß eben doch nicht, was dahinter steckt". Früher rannte man hart an mit seinem Rüstzeug; jetzt will man allerlei anderen Ansichten auch gerecht werden. Man will nicht bloß den jeweiligen Gegenstand von allen Seiten betrachten, man macht auch Verbeugungen vor Betrachtungsweisen, die ohne weiteres abzulehnen sein sollten. — Und dann ein gewisser Hang zum Verschwommenen. Bei den gequälten Seelen unserer Soldaten hat man von der Flucht in die Krankheit gesprochen; bei der Wissenschaft ist es aus der Zerrissenheit unserer Nachkriegszeit heraus eine Flucht in die Mystik. Diese Behauptung mag manchen zu weit gehen, aber ein Stück Wahrheit steckt sicher darin. Freilich wissen wir, „daß die Naturwissenschaft alle Rätsel zu lösen nicht imstande ist". Aber daraus kann man doch nicht den Schluß ziehen, daß „für alles Seelische eine mechanistische Erklärung überhaupt abzulehnen" sei. Wenn einem Menschen ein Ziegelstein auf den Kopf fällt oder wenn ihm Luesspirochäten sein Gehirn zerfressen und er erblödet, so ist das doch eine mechanische Einwirkung auf sein Seelenorgan und seine Seele. Wenn einer durch Alkohol verroht oder irrsinnig wird, wenn einer durch Morphium Charakterveränderungen übelster Art erfährt, so ist das zwar chemisch, aber im augenblicklichen Sinn doch auch eine „mechanische", d. h. stoffliche Einwirkung auf diese unglückliche Seele. Es mag sich jeder seine Gedanken machen über den Anfang aller Dinge usw.; ich habe auch Ehrfurcht vor jeder hohen Ethik. Aber die Naturforschung muß klaräugig und unerbittlich bleiben und es dürfen in sie nicht Gedankengänge hineingetragen werden, die doch letzten Endes einem Bedürfnisse des Gemütslebens entsprungen sind. Man möge mich nicht mißverstehen! Wenn ich sachlichste Nüchternheit verlange, so spreche ich lediglich vom Forscher und nicht vom Arzt. Der Arzt in seinem Beruf würde das Beste seines Wertes verlieren, wenn er nichts wäre als nüchterner Forscher.

Ich komme zu etwas anderem: Neulich war in einem ärztlichen Blatt zu lesen von den Astrologen. Ein Nervenarzt fordert „sämtliche Kollegen" auf, „Geburtstag, -monat, -jahr und Geburtsstunde, sowie Geburtsort" mitzuteilen. Daraus will er dann das Horoskop stellen oder wie immer man so etwas heißt. Nun hat es ja immer auch unter den Ärzten Leute gegeben, welche — sagen wir: Nebenwege gegangen sind. Daß aber ein ärztliches Blatt so etwas abdruckt, ist doch neu. Die betreffende Schriftleitung tut es zwar „ohne irgendwie Stellung zu nehmen", aber früher hätte man so etwas überhaupt nicht abgedruckt. Ich finde darin einen Mangel an fester Stellungnahme.

Zum Schluß muß aber auch Verschiedenes zugunsten der neuen Zeit gesagt werden. Die letzten Jahrzehnte haben nicht bloß eine Bereicherung unserer Kenntnisse gebracht. Es ist sicher auch etwas gewonnen worden in der Art, wie neue Probleme angefaßt werden; man ist sich der oft unentwirrbaren Verschlungenheit aller Vorgänge besser bewußt geworden; man sieht deutlicher, daß nach jeder Lösung eines Rätsels mindestens zwei neue dahinter auftauchen; man hat den Mut, in ganz schwierige und unklare Gebiete hineinzugreifen, und es gibt scharfsinnige Köpfe genug, welche an alten und neuen Hypothesen überaus sachliche Kritik üben. Namentlich in einer Beziehung, meine ich, ist man zu einer

richtigeren Einstellung gekommen: Die Betrachtung aller Vorgänge der Natur und des Lebens hat man sich früher einfacher gemacht. Bei jedem Geschehnis nahm man die bestehenden Umstände als etwas ziemlich Einfaches und als etwas mehr oder minder Festes, Gegebenes an und da kam dann eine Ursache als etwas Bewegendes hinzu, um einen Vorgang oder sagen wir: ein Geschehnis herbeizuführen. Heute erkennt man, daß das, was als „Umstände" angesehen worden ist, durchaus nichts so Festes ist, daß sich das vielmehr aus einer Unsumme von Bewegungen, von Vorgängen zusammensetzt und daß das Geschehnis bedingt ist durch das Zusammentreffen einer Unsumme von Vorgängen, wobei man von einer Ursache kaum mehr sprechen kann, wobei man kaum mehr unterscheiden kann zwischen der Hauptursache und der unendlichen Zahl der Nebenursachen. Ein Beispiel, das uns Ärzten naheliegt: Früher hatte man den Körper und an ihn kam die Infektion. Jetzt hat man auch die Disposition und man weiß recht wohl, welche Kette von Rätseln — lösbaren und unlösbaren — in dieser Disposition verborgen sind, man weiß auch, wie diese Disposition gar nichts Festes, sondern etwas beständig Schwankendes, Sichbewegendes ist. Man hat es sich gewiß nicht leichter gemacht. Man wollte zu lichterer Höhe aufsteigen und ist dabei in einen immer dichter werdenden Nebel gekommen. Die Ausschau in die Ferne ist schwerer geworden und es gehört viel Geduld und ein scharfes Auge dazu, wenn man sich abmühen will und sehen, ob nicht da und dort eine Lücke im Nebel sich bildet, die einen Blick in die weite Welt gestattet. Früher war der Horizont nicht so weit, aber man hatte eine klarere Luft um sich. —

Mag auch von dem, was ich gesagt habe, manches schief und einiges falsch sein — darauf kam es mir nicht an. Ich wollte eine Lanze brechen für die schöne alte Zeit, in der ich selber jung gewesen bin.

Ärztliche Rechtskunde.

Unmöglichkeit der Empfängnis und Blutuntersuchung.

(Beschluß des Kammergerichts 8. Zivilsenats vom 11. Oktober 1927.)

„Der Kläger hat den Beklagten als seinen natürlichen Vater auf Zahlung von Unterhaltsrente in Anspruch genommen. Das Amtsgericht hat den Kläger mit seiner Klage abgewiesen, weil es 1. als erwiesen ansieht, daß die Mutter des Klägers in der Empfängniszeit vom 11. Februar bis 12. Juni 1926 noch mit einem gewissen L. Geschlechtsverkehr gehabt hat, und weil es 2. den vom Kläger angetretenen Beweis, daß er unmöglich aus dem Geschlechtsverkehr mit L. empfangen sein könne, für unschlüssig hält.

Der Kläger will gegen dieses Urteil Berufung einlegen und hat beim Landgericht um Bewilligung des Armenrechts nachgesucht. Das Landgericht hat die Bewilligung des Armenrechts wegen Aussichtslosigkeit der weiteren Rechtsverfolgung abgelehnt. Dagegen richtet sich die Beschwerde des Klägers, in der er ausführt, daß eine Blutuntersuchung die Vaterschaft des Beklagten ergeben werde. Die Beschwerde ist zulässig, jedoch nicht begründet. Nach den eidlichen bestimmten Angaben des Zeugen L. hat dieser mit der Mündelmutter noch Ende Februar 1926 Geschlechtsverkehr gehabt. Der Erfolg der Beschwerde hängt also davon ab ob die Blutuntersuchung bei dem Kläger, seiner Mutter und dem Zeugen zu dem Ergebnis führen kann, daß die Empfängnis des Klägers aus dieser Beiwohnung offenbar unmöglich ist (§ 1717 Satz 2 BGB.). Eine „offenbare Unmöglichkeit" im Sinne dieser Bestimmung und des § 1591 Satz 2 BGB. liegt nur dann vor, wenn nach den gesicherten Ergebnissen der Wissenschaft auch die entfernteste Möglichkeit ausgeschlossen ist, daß das Kind von dem bezeichneten Beischläfer seiner Mutter erzeugt sein kann. Es gilt zwar auch hier die freie Beweiswürdigung des § 286 ZPO., aber das Maß des Beweises wird durch das Gesetz dahin bestimmt, daß nicht, wie sonst eine „an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit" genügt, sondern es müssen gegen die Abstammung so zwingende Gründe sprechen, daß sie bei vernünftiger Erwägung mit dem gesunden Menschenverstande unvereinbar erscheint (Warneyer 1912 S. 171). Als Beispiele werden angeführt: die Zeugungsunfähigkeit des Mannes im Zeitpunkte der Beiwohnung oder die Schwangerschaft der Mutter zu diesem Zeitpunkt, ferner untrügliche Rassenabweichung (RGKom. § 1591 Note 2, Staudinger Note 5 b). Ob auch der Reifegrad des Kindes bei der Geburt einen sicheren Schluß auf den Zeitpunkt der Empfängnis innerhalb der gesetzlichen Frist zuläßt, ist eine Streitfrage, die nur dann bejaht werden darf, wenn nach ärztlicher Erfahrung jede Möglichkeit ausgeschlossen ist, daß das Kind aus einer späteren Beiwohnung empfangen sein kann (Zangemeister-Leonhard, J. W. 1924 S. 1709). Prüft man von dieser Rechtslage aus die bisherigen Ergebnisse der ärztlichen Forschung, wie sie in dem zu den Akten 8 W. 1777/27 erstatteten Gutachten des Dr. Weimann, Assistenten am Institut für gerichtliche Medizin der Universität in Berlin vom 29. Juni 1925 und des Dr. Schiff vom 26. Juli 1927 nebst der Schrift des letzteren über „Die Blutgruppen und ihre Anwendung vor Gericht" (Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 9 S. 369) niedergelegt sind, so gelangt man zu der Feststellung, daß die Anforderungen des Gesetzes für eine offenbare Un-

möglichkeit viel strenger sind, als die, welche die ärztliche Wissenschaft für ihre Beweisführung als ausreichend erachtet.

Zunächst erscheint das Vergleichungsmaterial mit in 16 Jahren untersuchten 4363 Kinder, darunter 2093 im Jahre 1926 gegenüber der Gesamtzahl der in diesen Zeiträumen geschehenen Zeugungen verschwindend gering. Wenn solche Zahlen „sich neben den der Zoologie und Biologie bei ihren Vererbungsuntersuchungen geläufigen Zahlenreihen recht gut sehen lassen können" (Schiff a. O. S. 387), so zeigt das nur, daß die Naturwissenschaft sich auf Hypothesen aufbaut, die eine hohe Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen, ohne jedoch den Anforderungen zu genügen, welche der Beweis einer offenbaren Unmöglichkeit im Sinne des Gesetzes stellt.

Die Vererblichkeit der Blutgruppe könnte daher aus der Übereinstimmung des Blutes des Kindes mit dem einer seiner Elternteile nur dann bewiesen werden, wenn die Zahl der Angehörigen der gleichen Gruppe im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung nur gering wäre, was aber nicht zutrifft.

Hinzukommt, daß in der noch jungen Lehre von der Blutgruppengleichheit noch manche Fragen ungeklärt sind, wie Schiff selbst a. a. O. S. 376, 378 erklärt und daß auch deshalb eine Abänderung des bisherigen Forschungsergebnisses immer noch möglich ist.

Nur in 12 Prozessen soll die Abweichung des Blutes des Kindes von dem seiner angeblichen Eltern, das durch andere zwingende Beweise ermittelte Ergebnis der Illegitimität bestätigt haben. Es ist aber nicht ersichtlich, ob hierbei das Gesetz richtig angewendet worden ist. Da ein zwingender Gegenbeweis nur ausnahmsweise in den oben bezeichneten Fällen gesetzlich zugelassen wird, erscheint gerade in den Fällen, wo die Erzeugung aus einem während der Empfängniszeit geschehenen Beischlafes streitig wird, die Zuverlässigkeit des Ergebnisses der Blutuntersuchungen nicht nachprüfbar. Nicht mitgeteilt ist ferner, wodurch die Abstammung der untersuchten Kinder von den mit ihnen untersuchten Elternpaaren zweifelsfrei festgestellt ist. Die Angaben der anwesenden Eltern könne auf Lüge oder Irrtum beruhen. Auch Schiff gibt zu, daß trotz sorgfältiger Auswahl der zu untersuchenden Familien eine nicht erkannte Illegitimität eine Rolle spielen kann. Daß dies gerade bei den von ihm zugegebenen Ausnahmen der Fall gewesen sein müsse, ist eine unbewiesene Annahme. Sie kann sehr wohl auch in den Fällen vorgelegen haben, die seine Regel zu bestätigen schienen, während sie in Wahrheit sie nicht zu stützen vermögen. Daß die Ausnahmen nur durch Illegitimität oder durch technische Fehler zu erklären seien, wird von Schiff zwar vermutet, aber nicht bewiesen. Im Jahre 1926 ist von etwa 2000 untersuchten Kindern nur eine Ausnahme festgestellt. Solange aber noch die Möglichkeit besteht, daß auch nur ein einziges Kind vielleicht aus bisher noch nicht erforschten Gründen der aufgestellten Regel nicht unterworfen ist, kann von einer offenbaren Unmöglichkeit der Abstammung von Eltern einer anderen Blutgruppe nicht die Rede sein. Denn § 1591 BGB. will ersichtlich jede auch nur entfernte Möglichkeit der Abstammung des Kindes von dem Ehemann der Mutter, der ihr während der Empfängniszeit beigewohnt hat, zugunsten der Ehelichkeit des Kindes berücksichtigen und ebenso § 1717 Abs. 2 jede Möglichkeit der Abstammung von dem Manne, der der Mutter während dieser Zeit beigewohnt hat, zugunsten des Grundsatzes, daß das Kind nur von dem Unterhalt verlangen darf, der unzweifelhaft sein Erzeuger ist.

Schiff meint zwar in seinem oben erwähnten schriftlichen Gutachten vom Juli dieses Jahres, daß jetzt solche Ausnahmen, wie eine noch im Jahre 1926 festgestellt worden ist, nicht mehr gefunden worden seien. Er unterläßt es aber auch hier zu sagen, inwieweit die jetzigen Feststellungen, von denen eine größere Zahl im Auslande getroffen worden sind, einwandfrei nachgeprüft und als richtig befunden worden sind.

Wegen der Unsicherheit der Ergebnisse der Blutgruppenforschung sind denn auch gewichtige medizinische Stimmen aufgetreten und haben größte Vorsicht in der Beurteilung der Ergebnisse der Blutgruppenuntersuchungen geboten. Der Vorstand des physikalischen Instituts der Universität Halle, Professor Abderhalden, hat in seinem zu den Akten 8 W. 7550/27 unter dem 3. Oktober 1925 erstatteten Gutachten erklärt: „Gewähr für eine an Sicherheit grenzende Verwandtschaftsfeststellung auf Grund des Blutes kann zurzeit nicht gegeben werden". Professor Nürnberger schließt seine Schrift über „Wahrscheinlichkeitsrechnung und Erbanalyse bei gerichtlichen Vaterschaftsgutachten" (Zentralblatt für Gynäkologie 1925 Nr. 26 S. 1410 ff.) mit dem Satze: „Freilich kommt auch die erbbiologische Analyse in der Regel nicht über einem mehr oder minder hohen Grad von Wahrscheinlichkeit hinaus. . . ".

Der Nachweis offenbarer Unmöglichkeit der Abstammung des Klägers von L. kann somit durch eine Blutuntersuchung des Klägers, seiner Mutter und des Zeugen nicht einwandfrei geführt werden, so daß die beabsichtigte Berufung des Klägers gegen das Urteil des Amtsgerichts keine Aussicht auf Erfolg hat. Die Beschwerde gegen die Versagung des Armenrechts wird daher zurückgewiesen." Sen.-Präs. Leonhard.

Soziale Medizin.

Das neue Preußische Hebammenlehrbuch.

Von
Med.-Rat Dr. **Kschischo,** Kreisarzt
in Berlin-Schöneberg.

Bei den engen beruflichen Beziehungen zwischen Hebamme und Arzt auf dem Gebiete der Geburtshilfe dürfte eine Besprechung des soeben erschienenen neuen Hebammenlehrbuches von 1927 auch für ärztliche Kreise Interesse bieten.

Seit der letzten Bearbeitung des Lehrbuches war inzwischen die Ausbildungszeit der Hebammen auf 18 Monate verlängert worden, auch waren wichtige Gesetze, besonders das Preußische Hebammengesetz, inzwischen in Kraft getreten.

Das neue Lehrbuch wurde bearbeitet von Prof. Dr. Hammerschlag, Direktor der Landesfrauenklinik, Berlin-Neukölln, bezüglich des geburtshilflichen Teils, und von Prof. Dr. Langstein, Präsident des Kaiserin Auguste-Viktoria-Hauses zu Berlin, bezüglich des pädiatrischen Teils. Den allgemeinen Teil redigierte der Referent für das Hebammenwesen im Ministerium für Volkswohlfahrt, Oberregierungs- und Medizinalrat Dr. Ostermann. Außerdem wurde nach Fertigstellung des Manuskripts der Entwurf in einem Ausschuß von Sachverständigen, dem die namhaftesten preußischen Lehrer der Frauenheilkunde und Leiter von Hebammenanstalten angehörten, durchberaten.

Als besonders wichtige Änderungen sind hervorzuheben: die Zulassung anderer Desinfektionsmittel an Stelle der Kresolseife, nämlich 1 Proz. Bazillol, 1/2 Proz. Sagrotan und 2 Prom. Chloramin und Mianin. Im übrigen wird wie bisher vorhergehende Waschung der Hände mit heißem Wasser, Seife und Bürste für die Dauer von fünf Minuten und darauffolgende Waschung in Alkohol für drei Minuten gefordert.

Wichtig ist ferner die Vorschrift, daß die Hebammen stets Gummihandschuhe über die desinfizierten Hände zu ziehen haben.

Neu eingeführt ist bei der Schwangerenuntersuchung eine grundsätzliche Harnuntersuchung auf Eiweiß. Als Probe wird die Kochprobe des filtrierten und mit Essigsäure versetzten Harns gefordert.

Der Hauptwert in der Diagnostik ist im neuen Lehrbuch auf die äußere Untersuchung gelegt, die möglichst oft anzuwenden empfohlen wird; hingegen darf die innere Untersuchung nur auf Grund bestimmter Anzeichen und stets nur mit Gummihandschuhen vorgenommen werden. In dem Hebammentagebuch ist außerdem jede innere Untersuchung unter Begründung der Notwendigkeit in der vorgeschriebenen Spalte 5 b einzutragen.

Neu ist auch die fakultative Zulassung der rektalen Untersuchung an Stelle der inneren Untersuchung. Sie darf jedoch nur von denjenigen Hebammen ausgeführt werden, die in dieser Methode in der Hebammen-Lehranstalt ausgebildet sind, darüber ein Zeugnis besitzen und dieses dem Kreisarzt vorgelegt haben. Auch jede rektale Untersuchung ist unter Begründung, warum sie vorgenommen wurde, in das Tagebuch einzutragen. Die Hebamme, welche in der Mastdarmuntersuchung ausgebildet ist, muß ein Paar Untersuchungsfingerlinge mit Manschette nach Döderlein bei sich führen. Es sind jetzt auch zwei Paar nahtlose dünne Gummihandschuhe vorgeschrieben. Ferner werden im neuen Lehrbuch zwei anatomische Pinzetten zum etwaigen Wechsel des Nabelverbandes und drei Päckchen mit je zehn keimfreien Mullstücken gefordert.

Eine wichtige Neuerung ist weiterhin der Fortfall der Tamponade bei Abort und vorliegendem Mutterkuchen. Als Begründung hierfür wird angeführt, daß die Tamponade den Hebammen zwar ein aktives Eingreifen bei Blutungen ermöglichte und sowohl ihnen wie den Behandelten und deren Angehörigen eine gewisse Beruhigung gewährte. Sicher sei aber, daß die von der Hebamme ausgeführte Tamponade eine wirklich bedrohliche Blutung nicht aufzuhalten vermöge, daß sie bei vorliegendem Mutterkuchen unter Umständen durch weitere Abhebung der Plazenta die Blutung sogar noch vergrößere. Während sie als Mittel zur Dämpfung der Blutung gerade in gefährlichen Situationen versage, sei sie stets mit der dringenden Gefahr einer Infektion belastet.

Jeder Praktiker wird aus eigenen üblen Erfahrungen heraus, die er mit der Tamponade hat machen müssen, mit dieser Entscheidung einverstanden sein können. Es erscheint überhaupt begrüßenswert, daß die Hebammen in Zukunft bei einer Fehlgeburt weder eine innere Untersuchung vornehmen, noch außer einer Scheidenspülung therapeutische Maßnahmen treffen dürfen.

Bei dem Verfahren zur Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen sind die Schultzeschen Schwingungen weggelassen worden, dafür ist das Verfahren der künstlichen Atmung ausführlich behandelt worden.

Besonders ausführlich gehalten ist im Gegensatz zu früher auch der von Prof. Langstein bearbeitete pädiatrische Teil. Nach Darstellung und Inhalt ist hier für die Hebammen ein vorzügliches Kompendium der Säuglingsfürsorge geschaffen worden, in dem auch insbesondere die ganze Gesetzgebung der sozialen Fürsorge für Schwangere, Stillende, Wöchnerinnen und Säuglinge berücksichtigt worden ist.

Im Anschluß an das neue Hebammenlehrbuch hat der Minister für Volkswohlfahrt am 15. November 1927 eine neue Dienstanweisung für die preußischen Hebammen erlassen, die am 1. April 1928 in Kraft treten soll.

Die berufliche Erziehung der preußischen Hebamme wird auch in dem neuen Lehrbuch nach dem Grundsatz geleitet, daß die Hebamme befugt ist, normale Fälle selbständig zu beraten und zu betreuen; daß sie aber pflichtgemäß auf Zuziehung eines Arztes zu drängen hat, wenn sie eine Regelwidrigkeit erkannt hat oder bei unklarer Sachlage vermutet. Wird trotz normalen Befundes die Zuziehung eines Arztes seitens ihrer Pflegebefohlenen oder deren Angehörigen gewünscht, so soll sich die Hebamme diesem Wunsche fügen. Kommt überhaupt die Inanspruchnahme eines Arztes in Frage, so ist es ihr verboten, besonders gegen den Wunsch der zu Behandelnden, für einen bestimmten Arzt zu werben. Sie soll vielmehr die Entscheidung, welcher Arzt benachrichtigt werden soll, den Angehörigen überlassen. Wird von den Angehörigen die Zuziehung eines Arztes abgelehnt, so muß die Hebamme ihnen die Folgen der Ablehnung klar machen. Bleibt es trotzdem bei der Ablehnung, so muß sie sich zu ihrer eigenen Sicherung dieses bescheinigen lassen; wird auch die Bescheinigung abgelehnt, so muß sie den Tatbestand dem Kreisarzt melden.

Ist der Arzt erschienen, so tritt die Hebamme ihm als Gehilfin zur Seite, ist aber dadurch nicht etwa jeder eigenen Verantwortung für ihre Tätigkeit enthoben. Sie muß den Anordnungen des Arztes Folge leisten, selbst wenn sie von den Maßnahmen, die sie während ihrer Ausbildungszeit kennen gelernt hat, abweichen sollten.

Nur den Vorschriften der Dienstanweisung muß sie unbedingt nachkommen. Trifft daher der Arzt eine Verordnung, die mit der Dienstanweisung im Widerspruch steht (z. B. Nichtanmeldung eines Falles von Fieber über 38°, wenn der Arzt den Fall nicht für Kindbettfieber hält), so muß sie ihn taktvoll, am besten unter vier Augen, darauf aufmerksam machen, daß sie die Verordnung nicht ausführen darf.

Das Hebammenlehrbuch ist im Verlag der Firma Julius Springer, Berlin W 9, Linkstr. 23/24 erschienen.

Der Buchhandlungspreis beträgt 9,60 M., für die Hebammen ist das Lehrbuch zum ermäßigten Satze von 6,30 M. erhältlich.

---

2. Kulturfilm „Natur und Liebe".

Die Universum-Film-Aktiengesellschaft (Ufa) hat in ihrem neuesten Kulturfilm „Natur und Liebe" versucht, die Probleme der Entstehung und Entwicklung des Lebens und des Menschengeschlechts den breiten Massen verständlich nahezubringen. Der ursprüngliche Titel „Schöpferin Natur" war zweifellos glücklicher gewählt.

Der Film beginnt mit den primitivsten Begriffen der Entstehung der Erde und des Daseins der niedersten einzelligen Lebewesen. Weiterhin wird die Teilung und Entwicklung der Eizellen genau demonstriert. Diese Aufnahmen sind geradezu Meisterwerke mikro-photographischer Aufnahmetechnik, wenn sie auch wahrscheinlich dem Laienpublikum am wenigsten imponieren. Zahlreiche Bilder aus dem Liebesleben jeglicher Tierart führen aufwärts bis zum Menschenaffen.

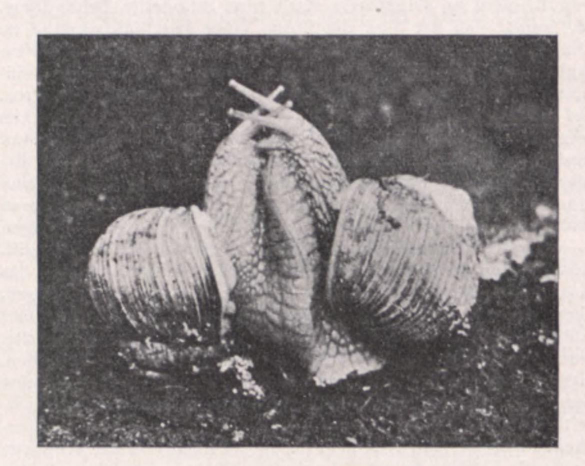


Photo: Ufa. Fig. 1.
Liebesspiel der Weinbergschnecken.



Photo: Ufa. Fig. 2.
Waran, heute noch lebendes saurierähnliches Tier.

Auch die Menschheitsgeschichte wird an geschickt rekonstruierten Bildern aus der Zeit der Höhlenmenschen, der Pfahlbauten usw. dem Verständnis der breiten Masse nahegebracht.

Außerordentlich wirkungsvoll sind gelegentlich frappante Vergleiche eingeschaltet.

Mit einer Übersicht über die verschiedenen Menschenrassen und mit dem Ausblick auf eine Höherentwicklung der Menschheit schließt der Film, der hoffentlich seine Aufgabe erfüllt, den Geschmack des Publikums für wertvolle und inhaltsreiche Filmdarbietungen zu fördern und zu bilden.

Dr. C. Th.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 11. Januar 1928 sprachen vor der Tagesordnung die Herren Fritz Meyer und H. Finkelstein über die kombinierte Behandlung der malignen Diphtherie mit Diphtherie- und Streptokokkenantitoxin. Herr Fritz Meyer wies darauf hin, daß im vergangenen Jahre eine verhältnismäßig große Zahl von Kindern an Diphtherie starb trotz rationeller Behandlung. M. meint, daß der Tod die Folge einer Mischintoxikation an Diphtherie und Streptokokken ist. Untersucht man die Rachendiphtherie bakteriologisch, so findet man in 50 Proz. eine Reinkultur von Diphtheriebazillen, während die anderen 50 Proz. auf Blutplattenkulturen auch hämolytische Streptokokken zeigen. Bakterienfreie Kulturfiltrate dieser Streptokokken sind imstande, Tiere bei Anwendung großer Dosen unter den Erscheinungen der Nebennierenblutung rasch zu töten. Kleine Dosen führen den Tod nach ein bis zwei Wochen herbei, und man findet dann bei den Tieren charakteristische Organveränderungen u. a. am Herzen und an der Leber. Das Gift ist ein Blutgift. Addiert sich zu diesem Gift das Diphtheriegift, so entsteht das Krankheitsbild der malignen Diphtherie. Es ist gelungen, Tiere mit diesen Toxinen zu immunisieren und ein wirksames Antitoxin zu erzeugen, mit dessen Hilfe es gelingen dürfte, wenigstens einen Teil der malignen Diphtheriefälle zu heilen. Herr Finkelstein hat im Kinderkrankenhaus seit 1924 eine Zunahme der Zahl der Diphtheriefälle festgestellt, und gleichzeitig auch eine Zunahme der toxischen Fälle beobachtet. Vorwiegend der N. und NO. von Berlin scheinen von der schweren Epidemie befallen zu sein. Im Anfang starben von den toxischen Fällen 86,6 Proz., während die örtliche Diphtherie relativ gutartig blieb. Um dem Massensterben entgegenzuwirken, wurde die Diphtheriebehandlung kombiniert mit Antistreptokokkenserum. Gegenüber dem von anderer Seite erfolgten Einwand, daß die kombinierte Behandlung nutzlos ist, läßt sich an einem größeren Material feststellen, daß in Vergleichsperioden, in denen die Anzahl der eingelieferten Kranken die gleiche Zahl hatte und ebenso die Anzahl der toxischen Fälle gleich groß war, in der Kombinationsperiode 18,2 Proz. weniger starben als vorher. Wird abgerechnet, was moribund eingeliefert war, so läßt sich ein Sinken der Sterblichkeit um 44 Proz. feststellen. Es ist berechtigt, die kombinierte Behandlung zur Nachprüfung zu empfehlen. Man soll sie nur bei toxischen Fällen anwenden und die Diagnose toxische Diphtherie einheitlich zu stellen sich bemühen. Von einer Heilung der Diphtherie soll man erst nach 8 Wochen sprechen. In der Tagesordnung sprach Frau Celli-Fränzel über die Bekämpfung der Malaria. Die Malaria ist für Italien eine volkswirtschaftliche Frage. Als Italien ein geeinigtes Königreich wurde, waren ca. 1 900 000 ha Sumpf, 16 Proz. der Fläche Italiens waren Malariagegenden. Es starben jährlich 15 000 bis 20 000 Menschen an Fieber und deren Folgen. Die rationelle Bodenbewirtschaftung verschlang viel Geldmittel und kostete Menschenopfer, ohne Erfolg zu erzielen. Nachdem die Übertragung der Malaria festgestellt worden war und die Wirkung des Chinins bekannt war, konnte eine rationelle Malariabekämpfung einsetzen. Jeder Arbeiter, der in Malariagegenden arbeitete, bekam das Chinin in Mengen unentgeltlich, die ausreichten, um auch prophylaktisch angewendet zu werden. Eine eigene Gesetzgebung betraf Assanierungsarbeiten, Trinkwasserversorgung, Flußregulierungen usw. Sonntags- und Abendschulen erteilten zweckmäßige Belehrungen. Als Früchte der Anstrengungen konnte ein wesentliches Sinken der Sterblichkeit an Malaria festgestellt werden. 1914 starben nur noch 2000 Menschen. Auch die Zahl der Malariaerkrankungen sank. Der Weltkrieg zerstörte das große Friedenswerk zum Teil. Die Sterblichkeitsziffern stiegen auf 5060 (1916), 6400 (1917), und 1918 starben 11 487 Menschen an Malaria. Nach dem Kriege wurden die Assanierungsarbeiten und alle Bemühungen wieder aufgenommen und es ist gelungen, die Sterblichkeitsziffer bis auf 2300 im Jahre 1926 zu senken. Damit ist auch der beste Beweis erbracht, daß die Malariabekämpfungsmittel die richtigen sind. Ein Film bringt die Ausführungen zur Darstellung. F.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 18. Januar 1928 zeigte vor der Tagesordnung Herr L. Dünner Röntgenplatten von Lungensyphilis. In einem Falle lagen die Hauptveränderungen im rechten Unterlappen: Hochstand des Zwerchfells, diffuse Verschattung und eine Vorwölbung, der Wirbelsäule angelehnt. Der betr. Kranke heilte unter Jodgaben. In einem zweiten Krankheitsfalle bestand bei positivem Tuberkelbazillenbefund ein Assmannscher Herd im rechten Oberlappen. Ähnliche Veränderungen des Röntgenbildes wie im ersten Krankheitsfalle machen das Bestehen einer Syphilis wahrscheinlich. Ganz sicher ist die Diagnose trotz positivem Wassermann nicht. Herr Pribram stellte dann eine Kranke vor, die eine schwere Depression hatte, weil sie in ihrem Kopf ständig ein Zwitschern hörte. Die Kranke konnte durch Unterbindung der Okzipitalarterie geheilt werden; denn es handelte sich um ein Aneurysma des Gefäßes. Die hierdurch bedingten Geräusche waren auskultatorisch warnehmbar und trugen den Charakter des Zwitscherns. In der Tagesordnung erfolgte die Aussprache über den Vortrag der Herren Fritz Meyer und H. Finkelstein: Kombinierte Behandlung der malignen Diphtherie mit Diphtherie- und Streptokokken-Antitoxin. Herr U. Friedemann hat die günstigen Erfahrungen mit der kombinierten Behandlung an den Kranken des Virchowkrankenhauses nicht bestätigen können. Die in der jetzigen Epidemie häufig vorkommenden Streptokokken dürften für das klinische Krankheitsbild nicht von so großer Bedeutung sein. Den malignen Verlauf erklären sie nicht. Ihre Toxizität hat sich experimentell nicht bestätigen lassen. Der Tod der Kinder ist ein typischer Diphtherietod. Der Grund der Differenzen zwischen den Ergebnissen von Finkelstein und den eigenen liegt darin, daß Finkelstein nicht gleichzeitig Untersuchungen mit und ohne Streptokokkenserum gemacht hat. Das statistische Ergebnis ändert sich, wenn man nicht den ersten August als Stichtag wählt, sondern das ganze Jahr beurteilt. Herr Lechner berichtet über die Erfahrungen der Ehrmannschen Abteilung. Seit 1925 ist eine Zunahme der Krankheitszahlen und der malignen Fälle festgestellt worden. Streptokokkenserum wurde wenig angewendet, so daß größere Erfahrungen nicht vorliegen. Die Kinder starben unter den Erscheinungen des Diphtherietodes. Es ist erforderlich, die größtmögliche Serummenge so früh wie möglich zu injizieren. Verzögerungen schon von wenigen Stunden können verhängnisvoll sein. Herr Julius Ritter weist darauf hin, daß die Wechselwirkung und das Zusammenwirken von Streptokokken und Diphtherie immer ein umstrittenes Feld waren. Wenn man auch nicht weiß, wie weit die gegenseitige Beeinflussung geht, so kann man doch nicht sagen, daß Streptokokken und Tod nichts miteinander zu tun haben. Wirklich initiale Fälle werden durch das Serum sicher immunisiert, aber man sieht solche Anfangsstadien im Krankenhaus selten. Die Schwere der Krankheit schwankt mit der Toxizität der Bazillen. Herr Dold spricht von maligner Diphtherie da, wo den Bazillen eine besondere Malignität zukommt. Selbst hoch toxische Stämme sind aber durch das Serum zu beeinflussen. Mischinfektionen sind wahrscheinlich häufig. Eine Kombination mit Streptokokken macht die Gewinnung eines wirksamen Serums schwierig wegen der Vielheit der Streptokokkenstämme. Immerhin muß eventuell eine Kombinationstherapie durchgeführt werden. Herr Canon hat eine schwere septische Diphtherie, die epidemisch auftrat, im Winter 1892/1893 bereits beobachtet. Damals starben 50 Proz. der Kranken. Im Blut hatten 75 Proz. von ihnen Streptokokken. Die Epidemie erlosch plötzlich. Gegen derartige septische Erkrankungen hat C. eine kombinierte Behandlung schon früher vorgeschlagen. Das notwendige Serum wäre am besten aus den Belägen zu gewinnen. Herr Braun hat von der kombinierten Behandlung in den schweren Krankheitsfällen der eigenen Beobachtung keinen Erfolg gesehen. Gleichwohl ist diese Behandlung gerechtfertigt. Man weiß nicht, was die Streptokokken bedeuten. Man soll, auch wenn die Diagnose bakteriologisch noch nicht gesichert ist, Diphtherieserum anwenden. Die innerhalb der ersten 36 Stunden geimpften Kinder kommen fast sämtlich mit dem Leben davon. Herr G. Klemperer hat von 15 schweren Diphtheriefällen 11 verloren. Da die vier am Leben gebliebenen kombiniert behandelt waren, so besteht ein guter Eindruck von dieser Methodik. (Schluß folgt.) F.

Die Therapie in der Praxis.

Erfolge mit Ponndorf-Hautimpfstoff A bei Asthma bronchiale.

Die Behandlung des Asthmas mit Tuberkulin ist im Prinzip nichts Neues. Da vielfach über gute Erfolge berichtet wurde, entschloß ich mich bei drei eigenen Fällen zur Nachprüfung. Zur Erzielung plötzlicher, wirkungsvoller, dabei nachhaltiger Steigerung der Körperallergie verwandte ich den Hautimpfstoff A der Sächs. Serumwerke.

Nach Prüfung der Tuberkulinempfindlichkeit mit 6 ganz kleinen Impfschnitten legte ich in 14tägigen Pausen große Impffelder an, wie sie Ponndorf für seine Kutanimpfungen angegeben hat und wiederholte sie 3—4mal. Zwischen der 3. und 4. Impfung wählte ich ein Intervall von 4 Wochen. Nach jeder Impfung traten Temperatursteigerungen bis 38,7° auf, die in 2—3 Tagen zur Norm abklangen. Die Impffelder blieben geraume Zeit gereizt, die Schnitte selbst aufgefurcht.

Bei meinen 3 Patienten hatte ich einen überraschenden Erfolg. Seit einem halben Jahre ist bei keinem ein Asthmaanfall wiedergekehrt. Alle drei litten seit Jahren an schweren, häufigen Anfällen. Mit der üblichen Therapie (Asthmolysin, Jodkali, Vernebler usw.) erlebte ich Versager, ganz vorübergehenden Erfolg oder häufige Rezidive. Die Patienten befanden sich im Alter von 14, 30 und 48 Jahren.

Wichtig ist es natürlich, auf die ziemlich lange sichtbar bleibenden Impffelder im voraus aufmerksam zu machen. Da es sich aber um eine rein kosmetische Frage handelt, entschließt sich der Patient, der ja bei der Art seines Leidens häufig genug der Verzweiflung nahe ist, ohne Schwierigkeiten zu diesem Heilungsversuch.

Wie oft und in welchen Intervallen solche Impfperioden zu wiederholen sind, bleibt weiteren Beobachtungen vorbehalten. Der Zweck meiner kurzen Abhandlung erscheint mir erreicht, wenn ich die Kollegen an die häufigere Anwendung der Ponndorfimpfung beim Asthma bronchiale erinnert habe.

Dr. Walter (Oberlangenbielau i. Schl.).

Tagesgeschichte.

Rundfunkprogramm für März 1928 (Welle 1250 über Königswusterhausen). 2. März 7,20—7,40 Uhr Prof. Dr. Schück (Berlin): Die Aufgabe des Arztes bei frischen Bauchverletzungen. 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin. 16. März 7,20—7,40 Uhr Prof. Dr. Franz Blumenthal (Berlin): Über Hauttuberkulose. 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin.

Sein 25jähriges Dienstjubiläum feiert am 1. März der stellvertretende Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses, Herr San.-Rat Dr. Lowin. Auch die Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, zu deren Mitarbeitern der Jubilar mit ihrem Beginne zählt, spricht dem verdienten Kollegen seine herzlichsten Glückwünsche aus.

Eine Tagung zur Förderung des orthopädischen Schulturnens findet in Magdeburg am 16. April zur Zeit der dortigen Gesundheitswoche statt. Zu dieser Tagung haben sich die Deutsche Orthopädische Gesellschaft und der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege, die Vereinigung deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte, die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge, der Deutsche Medizinalbeamtenverein, der Deutsche Turnlehrerbund und der Reichsverband der Lehrerinnen für Nadelarbeit, Leibesübungen und Hauswirtschaft zusammengeschlossen, um durch gemeinsame Aussprache die Frage zu klären und zu fördern. Anfragen sind zu richten an Herrn Prof. Dr. Blencke, Magdeburg, Walter Rathenaustr. 68. A.

Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten findet vom 7. Mai bis 13. Juni ein Sonderkursus über das Gesamtgebiet der Malaria statt (Vorlesungen mit Demonstrationen, praktische Arbeiten, Krankenvorstellungen und Exkursionen). An diesem auf Veranlassung der Hygiene-Organisation des Völkerbundes eingerichteten Kursus können auch andere Ärzte teilnehmen. Er dürfte auch Ärzte interessieren, die sich mit sogenannter Impfmalaria zu therapeutischen Zwecken befassen. Im Praktikum werden Erklärungen in verschiedenen Weltsprachen gegeben. Vortragende sind: Nocht, Fülleborn, Giemsa, Martini, Mayer, Mühlens, Reichenow, Weise. Näheres durch das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Bernhardstraße 74. L.

Kongresse der nächsten Zeit.

5.—6. März: Dtsch. Ges. für Kreislaufstörungen in Köln a. Rh. (Prof. Kisch, Köln-Lindenburg.)

10. Apr.: Tagung zur Förderung des orthopäd. Schulturnens in Magdeburg. (Prof. Blencke, Magdeb., Walter Rathenaustr. 68.)

11.—14. Apr.: Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin, Langenbeck-Virchow-Haus. (Vors.: Fritz König, Würzburg, Luitpoldkrhs.)

11.—14. Apr.: Kongreß für Heilpädagogik in Leipzig. (Ges. f. Heilpäd. in München, Voßstr. 12.)

14.—15. Apr.: Dtsch. Zentralkomitee zur Erforschung u. Bekämpfung der Krebskrankheit in Wiesbaden. (Geh.-Rat Ferd. Blumenthal, Berlin NW 6, Luisenstr. 9.)

16.—19. Apr.: Dtsch. Ges. für innere Medizin in Wiesbaden. (Vors.: L. R. Müller. Erlangen. Ausstellung: Büroinspektor Bürger, Wiesbaden, Neues Museum.)

19.—21. Apr.: Dtsch. Pathol. Gesellschaft in Wiesbaden.

24.—25. Apr.: Jahresversammlung des Dtsch. Vereins f. Psychiatrie, Bad Kissingen. (Dr. Ilberg, Sonnenstein bei Pirna.)

29. Mai bis 3. Juni: Tuberkulosetagung in Wildbad.

27.—30. Juni: Deutscher Ärztetag in Danzig.

23.—27. Juli: Internat. Kongreß für Radiologie Stockholm (Sophiahemmet).

29. Juli bis 1. Aug.: I. Internat. Oto-Rhino-Laryngologenkongreß in Kopenhagen. (Präs.: Prof. E. Schmiegelow, Kopenhagen) Ausstellung von Instrumenten und pathol.-anatom. Präparaten.

12.—14. Sept.: Ges. für Verdauungs- und Stoffwechselkrh. in Amsterdam. (Prof. von den Velden, Berlin W 30, Bambergerstr. 49.)

16. Sept. beginnt die diesjährige Naturforscherversammlung in Hamburg.

28. Sept.: Internat. Kongreß für Gewerbekrh. u. Unfallwesen in Budapest.

25.—27. Sept.: Internat. Tbc.-Konferenz in Rom.

11.—14. Okt.: 19. franz. Kongr. für innere Medizin Paris. (Prof. P. Teissier.) L.

Die neue Prüfungsordnung für Ärzte. Die Prüfungsordnung für Ärzte ist durch Beschluß des Reichsrats insofern geändert worden, als ab 1. Juni 1928 das medizinisch-vorklinische Studium von vier auf fünf und die medizinische Gesamtstudienzeit von zehn auf elf Halbjahre verlängert worden ist. Zur ärztlichen Vorprüfung werden danach nur noch Studierende zugelassen, die mindestens fünf medizinische Halbjahre zurückgelegt haben. Sie haben dann zur ärztlichen Prüfung eine medizinische Gesamtstudienzeit von elf Halbjahren, von denen mindestens fünf Halbjahre nach der Vorprüfung zurückgelegt sein müssen, nachzuweisen und hiernach die ärztliche Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 5. Juli 1924 abzulegen.

Aus dem Preußischen Landtag. Im Hauptausschuß begann am 23. Januar die Vorberatung des Wohlfahrtshaushalts, Abschnitt „Volksgesundheit". Die Abg. Freifrau Dr. v. Watter (Dn.) forderte eine Fursorge für alleinarbeitende Land- und Kleinstadtapotheken. Von den Abg. Dr. Boehn (DV.) und Frau Dr. Klausner (Dem.) wurde eine schärfere Bekämpfung des Kurpfuschertums verlangt. Verschiedene Redner traten dafür ein, daß den Kreisärzten, die jetzt vollbesoldet werden sollen, irgendein Ausgleich für die Aufgabe der Privatpraxis geboten und wissenschaftlich qualifizierten Ärzten die Bezeichnung „Professor" verliehen werde. Solbrig.

Druckfehlerberichtigung. In der Arbeit von Prof. Hirschfeld über „Die Methodik der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten und ihre klinische Bedeutung" in der Nr. 1 der Zeitschrift, auf S. 27, 1. Spalte, 17. Zeile von unten heißt es: Man füllt . . . mit 0,8 ccm 5 proz. Lösung von Natrium citricum und . . . saugt 0,2 ccm Blut auf. Es muß heißen: „Man saugt 0,2 ccm 5 proz. Lösung von Natrium citricum auf und . . . füllt 0,8 ccm Blut nach."

An der **Universität Würzburg** wird vom 23.—28. April ein ärztlicher Fortbildungskurs über das gesamte Gebiet der praktischen Medizin stattfinden; jedoch sollen die aktuellen Fragen über Tuberkulose besondere Berücksichtigung finden. Die Chefärzte der beiden Lungenheilstätten in Lohr, San.-Rat Pischinger und San.-Rat Hönlein werden an je einem Nachmittage über Tuberkulose sprechen; ferner wird am letzten Tage des Kurses ein Ausflug nach Lohr zur Besichtigung der dortigen Lungenheilstätten (auf Einladung der Landesversicherungsanstalt Unterfranken) stattfinden. — Die Teilnahme ist kostenlos; zur Bestreitung der Verwaltungskosten wird ein Beitrag von 3 M. erhoben. Teilnehmerkarten erhältlich gegen Einzahlung des Beitrages von der Universitätsquästur. Wohnungsbesorgung durch den „Fremdenverkehrsverein Würzburg". Auskunft und Stundenplan durch die Medizinische Poliklinik im Botanischen Garten.

Ärzte helft mit! Der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung, der weiten Kreisen der Ärzteschaft besonders durch die im Jahre 1926 veranstaltete Reichsgesundheitswoche bekannt geworden ist, hat sich die Aufgabe gestellt, insbesondere durch die Presse in Stadt und Land hygienische Aufklärungsarbeit zu leisten. Zu diesem Zwecke ist vom Reichsausschuß jetzt eine eigene Pressestelle (Leiter Dr med. Curt Kayser) eingerichtet worden, die den Mittler zwischen Ärzteschaft und Presse bilden soll. Eine große Anzahl ärztlicher Mitarbeiter ist bereits für die vom Reichsausschuß herausgegebene eigene Presse-Korrespondenz gewonnen worden. Indessen erscheint es erwünscht, daß sich möglichst alle an den Fragen der hygienischen Volksbelehrung interessierten Ärzte diesem Werke tätig anschließen. Daher richten wir an alle deutschen Ärzte hierdurch die Bitte, uns möglichst umgehend ihre Bereitwilligkeit zu literarischer Mitarbeit mitzuteilen (Adresse: Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung, Berlin NW 6, Luisenplatz 2/4) und uns nach Möglichkeit gleichzeitig einen Probeartikel einzusenden. Die Arbeiten, die im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel gern honoriert werden, müssen kurz gehalten (60—70 Schreibmaschinenzeilen), gemeinverständlich und volkstümlich geschrieben sein und nicht rein fachliche oder wissenschaftliche Themen, sondern gesundheitliche und hygienische Fragen behandeln, die den Durchschnittsleser für die Gesunderhaltung seines eigenen Körpers persönlich und praktisch interessieren.

Auf unseren Aufruf: **Der ärztliche Rundfunk in Gefahr** sind uns in überraschend reichlicher Zahl aus sämtlichen Kollegenkreisen Deutschlands Zuschriften zugegangen, die uns beweisen, welche wesentliche und unentbehrliche Rolle der Rundfunk schon heute in der ärztlichen Fortbildung spielt. Wir entnehmen dem Briefe eines auf dem Lande tätigen praktischen Arztes in Süddeutschland folgende berechtigte Ausführungen: „Der Unterzeichnete gibt lebhaft seine Stimme dafür, daß die regelmäßigen Radiofortbildungsvorträge für Ärzte beibehalten bleiben sollen. Als Landarzt erkenne ich einen wöchentlichen Radiovortrag von größter Bedeutung für Ärzte auf dem Lande an. Kein Beruf hängt den Menschen gewissermaßen so an die Kette wie der Beruf des Landarztes. Durch die Radiovorträge haben wir die Möglichkeit, die Lehrer unserer Wissenschaft selbst zu hören, was uns sonst nur äußerst selten und nur mit großen Geldopfern möglich ist. Die Radiovorträge sind eines der allerersten Mittel, die geistige Proletarisierung des Landarztes aufzuhalten, indem sie den Praktiker in Fühlung mit der Wissenschaft halten können. Für die Wichtigkeit der ärztlichen Radiovorträge gerade für die Ärzte auf dem Lande kein Verständnis haben, heißt kein Verständnis dafür zu haben, daß der von der eigentlichen Kultur fernwohnende Arzt in ständiger Gefahr ist, ein reiner Handlanger zu werden. Diesem aber wird am besten dadurch begegnet, daß man ihm die Möglichkeit gibt, für ärztliches Wissen durch die Hilfe der sozialen Triebbefriedigung, wie es beim Radiovortrag geschieht, sein Interesse zu erhalten. Durch die ärztlichen Radiovorträge stellt sich das Radio mit in allererster Linie in den Dienst der Volkswohlfahrt."

Personalien. In Hamburg ist im Alter von 70 Jahren der Bakteriologe Prof. Hugo Carl Plaut, der Entdecker der sog. Plaut-Vincentschen Angina, gestorben. — Prof. Hermann Zondek, Direktor am Krankenhaus Urban, Berlin, ist zum korrespondierenden Mitglied der Endokrinologischen Gesellschaft in Moskau ernannt worden. — Dem Assistenten der Chirurgischen Klinik der Universität Leipzig, Dr. Arthur Ladwig, ist die Lehrberechtigung für das Fach der Chirurgie erteilt worden. — Für das Fach der Bakteriologie und Hygiene habilitierte sich in der Breslauer medizinischen Fakultät Dr. Gertrud Meißner. — Dem früheren Professor der Therapie und Direktor des Krebsinstituts in Moskau, Dr. Albert Braunstein in Berlin, ist auf Grund seiner wissenschaftlichen Leistungen die ärztliche Approbation für das Deutsche Reich erteilt worden. — In der medizinischen Fakultät der Berliner Universität haben sich habilitiert: Dr. Heinrich Cramer für Dermatologie, Dr. Gustav Doederlein für Gynäkologie, Dr. Wilhelm Israel für innere Medizin und Dr. Ernst Philipp für Gynäkologie. — Der Ordinarius der Chirurgie in Graz, Prof. v. Haberer, hat einen Ruf auf den chirurgischen Lehrstuhl an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf erhalten.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 5. März 1838. 90 Jahre. In Cottbus kommt der Physiolog und Forschungsreisende Gustav Fritsch zur Welt. — 9. März 1758. 170 Jahre. Geburtstag des Anatomen Franz Joseph Gall in Tiefenbronn in Baden. Er ist der Begründer der Phrenelogie. — 10. März 1628. 300 Jahre. In Crevalcore bei Bologna wird der Anatom und Physiolog Marcello Malpighi geboren. Leibarzt Papst Innocenz XII. in Rom. Begründete die mikroskopische Anatomie und die Pflanzenanatomie.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 8, 12 und 25.

Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. S.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN
NEUE LITERATUR

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Innere Medizin.

Handbuch der gesamten Therapie. In sieben Bänden. Herausgegeben von Dr. N. Guleke, Professor in Jena, Dr. F. Penzoldt, Professor in Erlangen, Dr. R. Stintzing, Professor in Jena. 6., umgearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1927. Preis Lieferung 19—28 je 6 M., Lieferung 29 9 M., Lieferung 30 7 M., Lieferung 31 6 M., Lieferung 32 8 M.

Von dem Handbuch der gesamten Therapie liegt nunmehr der 5. Band abgeschlossen vor. Er enthält die Behandlung der Erkrankungen des Bewegungsapparates in der Darstellung von Kryger (Erlangen), Baeyer (Heidelberg), Umber (Berlin), Stintzing (Jena), Ibrahim (Jena); Behandlung der venerischen Krankheiten von Jesionek (Gießen), Rothmann (Gießen), Klingmüller (Kiel), die Behandlung der Hautkrankheiten von Riehl (Wien), Spiethoff (Jena), Hauck (Erlangen); eine Abhandlung über physikalische Heilverfahren von Hößlin (München), Grober (Jena), Stintzing (Jena), Gutzeit (Breslau), Krause (Münster) und schließlich die Behandlung der Erkrankungen des Auges aus der Feder von Löhlein (Jena). Das, was von den vorhergegangenen Bänden gesagt werden mußte, gilt auch für den jetzt vorliegenden Band. Es ist geradezu eine Glanzleistung deutschen Verlegermutes, ein derartig glänzend ausgestattetes Werk zu einem erschwinglichen Preise herauszubringen. Die kurze Folge, in der die Auflagen herauskamen, beweist aber am besten, wie auch die deutsche Ärzteschaft dieses Werk einzuschätzen versteht. A.

Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Von Prof. Dr. Norbert Ortner, Vorstand der II. med. Klinik der Universität Wien. Bd. 1. 2. Teil Körperschmerzen. 3. verb. Auflage 1926. Preis brosch. 18 M., geb. 21 M. Bd. 2. Krankheitssymptome (mit Ausnahme der Schmerzempfindungen). 2. vermehrte und verbesserte Auflage 1926. Preis brosch. 15 M., geb. 18 M. Bd. 3 Weitere klinische Symptome und Differentialdiagnose. 2. verbesserte Auflage 1927. Preis brosch. 21 M., geb. 24 M. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.

Man muß es als ein erfreuliches Zeichen ansehen, daß dieses hervorragende, aber nicht leicht lesbare Werk wie die rasch aufeinanderfolgenden Auflagen zeigen, in weite Kreise der Ärzte eindringt. Es läßt sich daraus schließen, daß heute die Überbewertung der Laboratoriumsmethoden am Krankenbett vorüber ist und wieder die kritische ärztliche Erfahrung, wie es sich gebührt, den ersten Rang einnimmt. Es ist ein Genuß zu sehen, wie Ortner als getreuer Schüler und Nachfolger Neußers die Kunst der Diagnose vom Standpunkt des Arztes pflegt und weiter entwickelt hat. Das Werk ist seiner Anlage nach nicht dazu geeignet, hintereinander gelesen zu werden. Wer aber in unklaren Fällen die einschlägigen Kapitel durchstudiert, wird reichen Gewinn daraus ziehen. G. Rosenow.

Einführung in die klinische Medizin. Eine kurze Darstellung ihrer Grundbegriffe. Von Walter Marle. 3. Bd. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927. Preis brosch. 15 M., geb. 16,50 M.

Der vorliegende Band enthält die Chirurgie, die Gynäkologie, Kinderkrankheiten, Augen-, Nasen-, Ohren-, Kehlkopf-, Haut- und Geschlechtskrankheiten. Der reichhaltige Inhalt ist durch knappe Fassung auf kleinem Raum bewältigt worden, zahlreiche, geschickt ausgewählte, instruktive Abbildungen sind beigegeben. G. Rosenow.

Die Behandlung der Blutdruckkrankheit durch den praktischen Arzt. Von Dr. Eduard Hoefler in Bad Tölz (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge Bd. IV H. 9). Verlag von Curt Kabitzsch, Würzburg 1927. Preis 1,50 M.

Die kleine Broschüre gibt einen guten Überblick über die Therapie des Hochdrucks für den Praktiker. In Einzelheiten wird man dem Verf. nicht ganz zustimmen können, so scheint seine schematische Empfehlung eines monatlichen Aderlasses bei einem Dauerdruck von über 220 mm Hg doch zu weitgehend. Auch die Ansicht, daß bei der Nitritbehandlung das Nitroskleran „etwas unbedingt Zuverlässiges, das Mittel der Wahl" sein müsse, wird Widerspruch erfahren. G. Rosenow.

Allgemeine und experimentelle Pathologie. Nach Vorlesungen für Studierende und Ärzte. Von Prof. Dr. Hermann Pfeifer, Graz. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 56, teils mehrfarbigen Abbildungen im Text und 8 mehrfarbigen Tafeln. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927. Preis geh. 22,50 M., geb. 25 M.

Die 2. Auflage dieses ausgezeichneten Werkes zeigt namentlich auf dem Gebiet des Stoffwechsels, der inneren Sekretion und der experimentellen Geschwulstforschung wesentliche Umarbeitungen, daneben aber auch in den anderen Kapiteln zahlreiche Ergänzungen. Das Buch, dessen Durcharbeitung nicht nur dem angehenden jungen KliniziSten, sondern auch dem fertigen Arzt reiche Belehrung und Anregung bringen wird, hat durch Einfügung von Literaturnachweisen (die man sich freilich vollständiger gewünscht hätte) an Brauchbarkeit noch gewonnen. G. Rosenow.

II. Klinische Sonderfächer.

Die chirurgische Tuberkulose des Kindesalters in typischen Röntgenbildern. Von Direktor Dr. Kurt Klare, leitender Arzt der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg und Dr. Hans Hauff, 1. Assistent der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg. Mit 53 Röntgenbildern. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Bd. 24. H. 7. Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig 1927. Preis 6 M., geb. 7,50 M.

Im allgemeinen Teil weisen die Verff. auf die unentbehrliche Stellung der Röntgenaufnahme zur Erkennung gerade der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen im Kindesalter hin. Trotzdem aber seien Vorgeschichte, klinischer Befund, Blutsenkungsreaktion, Tuberkulinprobe und viele andere Untersuchungsmethoden nicht zu entbehren. Es darf auch in keinem Falle auf Grund eines negativen Röntgenbefundes die Diagnose Tuberkulose ausgeschlossen werden. Charakteristisch für eine Knochentuberkulose ist der destruktive Abbau des Knochengewebes und sein Ersatz durch Granulationsgewebe. Das Röntgenbild zeigt den Abbau in drei Etappen: 1. Initiale akute exzentrische Atrophie, 2. Strukturveränderungen und 3. rarefizierende Vorgänge. Diese werden genauer be-

schrieben. Als differentialdiagnostisch in Betracht kommende Knochenerkrankungen bezeichnen die Verff. Osteomyelitis, Lues hereditaria, traumatisch bedingte Ergüsse, Arthritiden, metastatische Knochentumoren, von denen das Sarkom besondere Beachtung verdiene; als besonders wichtig die Perthessche Hüftgelenkserkrankung. 38 Tafeln mit 53 Röntgenbildern vermitteln im speziellen Teil in vorzüglicher Anschaulichkeit die häufigst vorkommenden Knochen- und Gelenkveränderungen im Kindesalter und der differential-diagnostisch wichtigen Erkrankungsformen. W. Holdheim.

Anleitung (Schema) für die Behandlung der kindlichen Tuberkulose in der allgemeinen Praxis. Zum Gebrauch für den praktischen Arzt. Von Dr. Kurt Klare, Direktor der Prinzregent-Luitpold Kinderheilstätte Scheidegg 16 Seiten. Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig 1927. Preis 0,60 M.

Verf. warnt in der Einleitung mit Recht vor der kritischen Anwendung jedes neu angepriesenen Medikaments. Man müsse stets erst abwarten, ob kritische Überprüfer es nach reiflicher Erprobung an großem Krankenmaterial anerkennen können. Man dürfe nie vergessen, wie groß die Selbstheilungstendenz gerade bei der kindlichen Tuberkulose ist, und wie leicht es gemacht wird mit einfachen, sicherlich niemals schädigenden Mitteln den Handlungsvorgang der Natur zu unterstützen. Bei der Allgemeinbehandlung empfiehlt Verf. wenn irgend angängig, einen Orts- oder Klimawechsel, um die Selbstheilung durch konstitutionelle Kräftigung zu unterstützen und die schädigenden Umweltseinflüsse auszuschalten. Ferner wird strengste Ruhe empfohlen, sobald eine tuberkulöse Erkrankung (nicht nur eine tuberkulöse Infektion) festgestellt ist. Gewarnt wird vor Sonnenbestrahlung von Kindern mit ausgesprochenen Lungengewebsveränderungen, wie auch jede Einseitigkeit bei der Ernährung zu vermeiden ist. Noch kürzer werden, zum Teil nur mit Stichworten resp. Rezepten, besprochen die spezifische, die symptomatische und die Pneumothoraxbehandlung, endlich die Therapie der chirurgischen Tuberkulose und die Wundbehandlung fistelnder chirurgischer Tuberkulosen, zum Schluß noch die zwei Hauptformen der Hauttuberkulose des Kindesalters, das Skrophuloderma und der Lupus vulgaris. Eine kurze prägnante Abhandlung über alles für die Therapie der kindlichen Tuberkulose in Betracht kommende, die jedem Praktiker warm empfohlen werden kann! W. Holdheim.

Geburtshilfliches Brevier für Ärzte und Studierende. Von Franz Eberhard. 164 Seiten. Verlag von Urban & Schwarzenberg 1925. Preis 3 RM.

Aus diesem Buche spricht der Praktiker zum Praktiker über die alltäglich sich neu aufdrängenden Fragen und Probleme bei dem sich ja immer wieder von anderen Seiten darbietenden interessanten Gebiete der Geburtshilfe. Die Form seiner Arbeit weicht stark von der herkömmlichen akademischen ab; man merkt ihr förmlich den etwas stark temperamentvollen und sanguinischen Charakter ihres Verf. an, wenn das Buch auch an einer gewissen Unübersichtlichkeit krankt.

Westmann.

Biologie und Pathologie des Weibes. Ein Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Herausgegeben von Josef Halban, Wien und Ludwig Seitz, Frankfurt a. M. Lieferung 31, Preis 23 M.; Lieferung 32, Preis 20 M.; Lieferung 33, Preis 22 M.; Lieferung 34, Preis 19 M.; Lieferung 35, Preis 16 M Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927.

Von dem Standardwerk sind inzwischen die Lieferungen 31—35 erschienen, die teilweise zum IV., teilweise zum VII. und teilweise zum VIII. Bande des Werkes gehören. Man würde den anderen Autoren unrecht tun, wollte man den einen besonders hervorheben. Die Herausgeber haben es verstanden, auf den einzelnen Gebieten gerade diejenigen Autoren ausfindig zu machen, die für das von ihnen bearbeitete Kapitel besonders sachverständig und geeignet sind. Ich glaube kaum, daß ein derartiges Werk bisher in deutscher Sprache, vielleicht auch nicht in ausländischer Sprache, erschienen ist. A.

Handbuch der Kinderheilkunde. Ein Buch für den praktischen Arzt. Herausgegeben von Prof. Dr. M. v. Pfaundler in München und Prof. Dr. A. Schloßmann in Düsseldorf. Band 6: Augenerkrankungen im Kindesalter von Prof. Dr. W. Gilbert, Hamburg. 239 Seiten mit 25 farbigen, 1 schwarzen Tafel und 34 Textfiguren. Preis brosch. 39 M., geb. 44 M. Band 7: Die Ohrenkrankheiten im Kindesalter mit Einschluß der Grenzgebiete von Dr. Gustav Alexander, o. Prof. der Ohrenheilkunde an der Wiener Universität, Vorstand der Krankenabteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. 2., umgearbeitete Auflage. 399 Seiten mit 9 Tafeln und 106 Textfiguren. Preis brosch. 39 M., in Halbfr. geb. 44 M. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1927.

Der 6. Band dieses bedeutenden Werkes umfaßt die Augenerkrankungen im Kindesalter aus der Feder von Prof. Gilbert und der 7. Band die Ohrenerkrankungen im Kindesalter aus der von Prof. Alexander in Wien. Beide Autoren sind in erster Linie berufen, das in Frage kommende Gebiet sachgemäß und auch für den Nichtspezialisten verständlich darzustellen. Die Ausstattung ist wie bei allen Vogelschen Büchern hervorragend, die Abbildungen glänzend. Man kann nur den Verlag, die Herausgeber und die Autoren zu diesem Erfolg beglückwünschen. A.

Spezifische Prophylaxe und Therapie bei Masern und Scharlach. Von de Rudder Heft 26 der Sammlung diagn.-therap. Abh. f. d. prakt. Arzt. Verlag von Otto Gmelin, München 1927. Preis 1,20 M.

Klare Übersicht über die neueren Forschungen und Erfahrungen besonders über den Degkritzschen Masernschutz mit Rekonvaleszentenserum, die Dickdiagnose der Scharlachempfänglichkeit und das menschliche Scharlachrekonvaleszentenserum sowie das Dochezsche Scharlachheilserum. Finkelstein.

Konzentrationsgymnastik für zerstreute und nervöse Kinder. Ein Buch für Ärzte, Lehrer und Eltern. Von C. Potozky. Mit 35 Übungsbildern. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1926. Preis geb. 3 M.

Das Eigenartige dieser Gymnastik liegt in dem Gedanken, das Kind eine Reihe von durch bestimmte Bewegungen gekennzeichnete Situationen durchlaufen zu lassen, wobei jeweilig eine in sich geschlossene Serie von Übungen zu erledigen ist, deren nächste sich an die vorhergehende logisch anschließt. In dieser psychologischen Gymnastik wird z. B. der Tageslauf und die Tageseinteilung des Kindes in einzelnen Etappen dargestellt: Aufstehen, Waschen, Zähneputzen, Ankleiden, Bewegung bei verschiedenen Spielen usw. Exakte Ausführung nach bestimmt vorgeschriebenen Kommandos bildet ein wichtiges Prinzip und durch alle Übungen zieht sich der Gedanke an eine bestimmte Tätigkeit, den das Kind folgerichtig abzuwickeln hat.

Man kann sich wohl vorstellen, daß ein derartiges Vorgehen den Kindern mehr zusagt, als irgendwelche reine Präzisionsübungen und daß sie deshalb besser bei der Sache zu halten sind. Finkelstein.

Anleitung für die Untersuchung bei Verdacht auf Tuberkulose im Kindesalter. Zum Gebrauch für den praktischen Arzt. Von Kurt Klare. 3. verbesserte Auflage. Mit 3 Abbildungen und einem Schema. Verlag von C. Kabitzsch, Leipzig 1926. Preis 0,60 M.

Praktische kurze Anleitung zur Erhebung der Anamnese, zur kutanen Tuberkulindiagnostik, klinischen Untersuchung, Prüfung der Senkungsgeschwindigkeit, Röntgendiagnostik. Bild der Tuberkulinsalbenreaktion, 2 belehrende Röntgenaufnahmen, ein Beispiel für die schematische zeichnerische Darstellung des Lungenbefundes, wofür Blankoschemata vom Verlag zu beziehen sind. Finkelstein.

Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. G. Schröder, leitendem Arzt der Neuen Heilanstalt Schömberg b. Wildbad und Dr. F. Michelsson Facharzt für Chirurgie, Berlin. Mit 36 Abbildungen, 4 Tafeln und 2 Kurven. 135 Seiten. Verlag: Fischers medi-

zinische Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin 1926. Preis geheftet 9 M., gebunden 10 M.

Das Buch ist kritisch und knapp geschrieben. Die pathologische Physiologie ist als Unterlage in passender Weise berücksichtigt. Die Indikation der verschiedenen Formen der Lungenkollapstherapie ist übersichtlich dargestellt. Die Kontraindikationen sind in zweckmäßigster Weise hervorgehoben.

Ausführlich werden die technischen Maßnahmen erörtert, die bei Anlegung resp. Fortführung eines Pneumothorax zu beachten sind. Erfreulicherweise wird nachdrücklichst darauf hingewiesen, daß bei den Nachfüllungen sorgfältigste Asepsis zu wahren ist; wird doch nach dieser Richtung hin in der Praxis sehr häufig gefehlt. Besonders eingehend ist auch die Phrenikotomie und endlich die Thorakoplastik in ihren verschiedenen Formen besprochen worden. Klar sind die einzelnen Verfahren der Thorakoplastik gegeneinander abgegrenzt. Damit wird häufigen Mißverständnissen entgegengetreten, die darauf zurückzuführen sind, daß über die Thorakoplastik geurteilt wird, ohne die Wesensdifferenz der verschiedenen Methoden vor Augen zu haben. Gar manche schiefe Ansicht würde in der Literatur vermieden sein, wenn stets präzise die Art und die Ausdehnung der betreffenden Operationen angegeben wäre. Lesenswert sind die kritischen Darlegungen über manche Einzelheiten bei der Plastik.

Mag auch die eine oder andere Ansicht die Gegenkritik hervorrufen. Im ganzen kann an dem Buche weder der Praktiker noch der auf diesem Gebiete literarisch arbeitende Forscher vorübergehen, ohne sich mit den vertretenen Anschauungen im einzelnen auseinanderzusetzen.

So sei denn das Buch ganz besonders denjenigen empfohlen, die sich auf dem Gebiete der Lungenkollapstherapie orientieren wollen. Ludolph Braner.

Die Entwicklung des Menschen vor der Geburt, ein Leitfaden zum Selbststudium der menschlichen Embryologie. Von Prof. Dr. med. Ivar Broman, Direktor des anatomischen Institutes der Universität Lund. 351 Seiten. Verlag von J. F. Bergmann, München 1927. Preis geheftet 24 M., gebunden 26,40 M.

In sehr guten Abbildungen führt Broman in die Embryologie des Menschen ein, indem er die einzelnen Phasen der Organentwicklung klar und übersichtlich beschreibt. Die Ausstattung des Buches ist der Vorzüglichkeit des Textes der Abbildungen adäquat. Es werden auch recht interessante Probleme erörtert, die auch für den Praktiker von Wichtigkeit sind, weil sie ihn über Vorgänge bei der Entwicklung des menschlichen Körpers aufklären, die für das Verständnis mancher krankhaften Veränderung beim Kinde und Erwachsenen von Bedeutung sein können. Westmann.

Lehrbuch der Geburtshilfe. Von Prof. Dr. Wilhelm Zangemeister, Königsberg. 834 Seiten und 329 Abbildungen. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1927. Geheftet 40 M., gebunden 43 M.

Das Buch dieses hervorragenden Lehrers nimmt vor allem Bezug auf die praktische Geburtshilfe, indem es sich in den meisten Abschnitten an die erzielten und bewährten Ergebnisse langjähriger Beobachtungsdauer hält. Es ist deshalb für den praktisch tätigen Geburtshelfer, der sich rasch orientieren muß, von großem Wert und es zeigt ihm auch in guten kurvenmäßigen Darstellungen die Ergebnisse der verschiedenen Behandlungsmethoden an. Bei einzelnen Abschnitten entspricht der Verfasser einem Bedürfnis, so zwar, daß er die für den praktisch tätigen Geburtshelfer wichtigen Fragen der Neugeborenenerkrankungen und vor allem die operative Geburtshilfe eingehend abhandelt. Die Ausstattung des Buches und die beigegebenen Abbildungen sind dem Inhalt des Buches entsprechend erstklassig. Westmann.

Die Mikroskopie des lebenden Auges an der Gullstrandschen Spaltlampe mit Atlas typischer Befunde. Von Priv.-Doz. Dr. A. Meesmann, Oberarzt der Universitätsaugenklinik in der Charité Berlin. 169 Seiten mit 35 Textabbildungen und 210 farbigen Abbildungen auf 64 Tafeln. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927.

Die hervorragende Bedeutung des Gullstrandschen Spaltlampe dürfte heute nicht mehr ernstlich bestritten werden. Sie ist heute nicht mehr ein Instrument ausschließlich wissenschaftlicher Forschung, sondern hat sich auch in der täglichen Praxis des Augenarztes eingebürgert, weil sie nicht selten Früh- und Differentialdiagnosen zu stellen ermöglicht, die man durch andere Methoden nicht zu stellen vermag. Meesmann hat sich von vornherein mit dieser neuen Methode auf das eingehendste beschäftigt und hat in zahlreichen Kursen über dieses Gebiet vorgetragen. Er ist also wie kaum ein anderer berufen, ein derartiges Buch zu schreiben. Es ist in erster Linie für den praktischen Augenarzt bestimmt und bringt infolgedessen hauptsächlich die typischen Erkrankungen und berücksichtigt die seltenen nur insoweit, als es sich um untersuchungstechnisch oder klinisch prinzipiell wichtige Fragen handelt. Das Buch bringt zunächst einen Abriß über das Wesen der Spaltlampenbeleuchtung, dann eine Beschreibung der Apparatur und eine Darstellung der Untersuchungsmethoden an der Spaltlampe, bringt dann in einem klinischen Teil die Untersuchungstechnik und das Beobachtungsergebnis an den einzelnen Teilen des Auges und gibt schließlich in einem aus 210 Bildern bestehenden Atlas die wichtigsten mit der Spaltlampe gesehenen Bilder. Die Bilder sind sowohl in der Darstellung wie in der Reproduktion gleich hervorragend, und es gibt auf diesem Gebiete kein Buch, das in so ausgezeichneter Weise den Bedürfnissen des Augenarztes auf diesem neuen Gebiete Rechnung trägt. Wir können jedem Augenarzt, der sich mit der Spaltlampenuntersuchung beschäftigt, — und dies müßte eigentlich jeder Augenarzt sein — das Buch angelegenst empfehlen. A.

III. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Die Anwendung der oszillierenden Ströme, die einfachste und erfolgreichste Hochfrequenztherapie. Von Prof. Th. Rumpf. 23 Seiten, 3 Abbildungen. Verlag von Gustav Fischer. Preis brosch. 1,60 M.

Verf. beschreibt in dieser kleinen Schrift eine von ihm zusammengestellte Apparatur, ähnlich der Teslaschen Anordnung. Die parallel geschaltete Funkenstrecke bleibt dabei weg und die hochfrequenten Ströme wirken auf den Körper durch eine als Dielektrikum zwischengeschaltete Glaswand (Glaskondensator). Auf dieser hat Patient seine Füße oder auch der Strom wird in innen leitend gemachte große Glasflaschen geleitet und der Körper mit diesen berührt. Mit diesen für den Körper angenehm empfundenen Strömen behandelt Rumpf Herzkrankheiten und Arteriosklerose, auch Neuralgien, Ischias, Lumbago, Hemikranien, selbst Tuberkulose von Drüsen und der Knochen. Lorenz.

Anordnung der normalisierten Röntgenaufnahmen des menschlichen Körpers. Von Lilienfeld. 4. Auflage. 42 Seiten. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Preis brosch. 4,20 M.

Zuerst während des Krieges von Lilienfeld zusammengestellt, ist das Werkchen jetzt von den Wiener Dozenten Pordes und E. G. Mayer neu bearbeitet und stark ergänzt. Es bezweckt die typischen Aufnahmen, die eine gut angelernte Röntgenschwester selbständig machen kann, zu schematisieren und in eine feste Form zu bringen. Die Bearbeiter bewirken das erstens durch Abbildung für jede typische Einstellung, dann durch eine kurze, schematisierte Beschreibung neben dem Bild, also in sehr anschaulicher Weise. Im ganzen sind es 105 Einstellungen. Wenn darunter auch schwierigere sind, so ist das keine Abweichung, sondern macht die Arbeit auch für den Arzt selbst brauchbar, ist vor allem auch für den angehenden Röntgenologen eine wertvolle Übersicht. Lorenz.

Krankheitslehre der Gegenwart. Strömungen und Forschungen in der Pathologie seit 1914. Von Prof. Dr. Gotthold Herxheimer, Vorstand des pathologischen Instituts am städtischen Krankenhause zu Wiesbaden. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1927. Preis geh. 12 M., geb. 13,50 M.

Das Buch erscheint in der Sammlung „Wissenschaftlichen Forschungsberichte", die die Ergebnisse der einzelnen Gebiete etwa seit 1914 kritisch zusammenfassen sollen. Für das Gebiet der Pathologie, auf dem in dieser Zeit auf vielen Gebieten neue Anschauungen um ihre Anerkennung ringen — es sei nur an Entzündung erinnert — ist ein solches Unternehmen besonders lebhaft zu begrüßen. Herxheimer hat sich dieser Aufgabe in ausgezeichneter Weise entledigt. Es war naturgemäß bei der Fülle des Stoffs eine Beschränkung auf bestimmte Gebiete unvermeidlich. Behandelt werden die Einwände gegen die Zellularpathologie, die Entzündung, die sogenannten Degenerationen, die Infektion, die Geschwülste, die Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Ein kurzer Abschnitt mit allgemeinen Schlußfolgerungen über den heutigen Stand der Pathologie beschließt das aufschlußreiche, anregende Werk, das durch die sorgfältige Anführung von Literatur auch für den wissenschaftlichen Arbeiter von Wert ist. Leider hat sich der Verf. auf die deutsche Forschung beschränkt. Die Gründe, die er dafür anführt, scheinen mir nicht stichhaltig. Es wäre höchst erfreulich, wenn bei einer Neuauflage, die man diesem Buch aufrichtig wünschen kann, auch die wichtigsten ausländischen Arbeiten berücksichtigt würden. G. Rosenow.

Anatomie I. Von A. Friedel. 10. Band. Handbuch der Leibesübungen. 205 Seiten. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin 1927.

Das Buch umfaßt die Knochen- und Gelenklehre. Es ist geschrieben zum Studium der Anatomie an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen, wendet sich auch an Sportsleute und Turner. Demgemäß sind die gelenkmechanischen Gesichtspunkte stark in den Vordergrund gerückt, ohne daß dabei die anatomische Beschreibung der einzelnen Skeletteile zu kurz kommt. Die schwierigen Fragen der Gelenkstellungen und -bewegungen, noch mehr ihre Untersuchungsmethodik sind etwas gedrängt dargestellt und dürften dadurch an Verständnis und anatomische Schulung des Lesers vielfach sehr hohe Anforderungen stellen. Nicht minder gilt dies an Stellen, wo Entwicklungsgeschichte und Knochenwachstum, z. B. Torsionen, berührt werden müssen. Viele Hinweise auf die plastische Anatomie beleben die Darstellung im Wort. Die Zeichnungen, vom Verf. zum großen Teil persönlich ausgeführt, sind in reichlicher Zahl beigegeben. Sie sollen nur wesentliche Eigenheiten hervorheben; freilich wird dadurch dem Schema auch viel wertvolle anatomische Form geopfert, z. B. beim Schädel. Die Möglichkeit eingehenderen Studiums und weiterer Belehrung ist durch reichlichen Schriftennachweis gegeben.

Kniepkamp.

Die Bluttransfusion. Von Dr. E. Kubany, Assistent der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Budapest. Mit 30 Abbildungen im Text. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1928. Preis 6 M.

Das Buch enthält eine vollkommene Darstellung der modernen Lehre von der Bluttransfusion, insbesondere die Lehre von den Blutgruppen, die Proben für die Auswahl des Spenders und die Methodik. Den Schluß geben die klinischen Indikationen und ein ausführliches Literaturverzeichnis. Es ist praktisch gefaßt und ein vorzüglicher Wegweiser für jeden, der auf dem vorliegenden Gebiete zu arbeiten beabsichtigt.

H. Rosin.

Innere Sekretion und Zirkulatiosnapparat. Von Prof. Dr. E. Grafe (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten). 42 Seiten. Verlag von Karl Marhold, Halle 1927. Preis 1,75 M.

Der Verfasser gibt eine sehr dankenswerte Zusammenstellung der Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Zirkulationsapparat, die immer deutlicher werden, je mehr auf diesem Gebiete gearbeitet wird. Dabei ist gezeigt, wie diese Einwirkungen zwar erkennbar, ihre Gesetzmäßigkeit aber schwer feststellbar und von den individuellen Einflüssen außerordentlich abhängig ist. H. Rosin.

Grundriß der allgemeinen Pathologie. Von Albert Dietrich. Mit 142 farbigen und schwarzen Abbildungen im Text. 324 Seiten. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1927. Geheftet 18 M., gebunden 20 M.

Dieser Grundriß ist aus den Vorlesungen des Verf. entstanden und stellt sich den bekannten Lehrbüchern des gleichen Gebietes zur Seite. Er unterscheidet sich aber wesentlich von ihnen durch die Hervorhebung der allgemein physiologischen Zusammenhänge und der Hinweise auf die Verknüpfung der gesundhaften und krankhaften Vorgänge. Trotzdem wird das Morphologische stets gebührend in den Vordergrund gerückt. Den größten Umfang nimmt demzufolge die Schilderung der Gewebsstoffwechselstörungen, Kreislaufstörungen und gesteigerten Lebensvorgänge, auch der Entzündung, ein, kürzer werden die ursächlichen Krankheitsbedingungen, die Geschwülste und Mißbildungen behandelt. Die Darstellung ist anregend und belehrend, die Abbildungen sind meist, mit Ausnahme einiger makroskopischer und schematischer Zeichnungen, als vorzüglich zu bezeichnen. Erwin Christeller.

Die Anatomie des Menschen. Von Friedrich Merkel. Zweite Auflage, bearbeitet von Erich Kallius. Erste Abteilung: Einleitung, Allgemeine Gewebelehre, Grundzüge der Entwicklungsgeschichte. Mit 295 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Verlag von J. F. Bergmann, München 1927. Preis geh. 21 M., geb. 23,10 M.

Friedrich Merkels in den Jahren 1913—18 in 6 Abteilungen erschienenes Lehrbuch der Anatomie wird von Erich Kallius in zweiter Auflage herausgegeben und erscheint nach Anlage und Umfang in handbuchmäßiger Form. In großem Format und prachtvoller Ausstattung stellt es schon durch seine zahlreichen Originalabbildungen einen wertvollen Anschauungs- und Demonstrationsstoff dar. Der vorliegende allgemeine Teil umfaßt die allgemeine Gewebelehre, die Morphologie der Zelle, der Gewebe und zwar im einzelnen des Oberhautsystems, der Binde- und Stützsubstanzen, der Muskeln, der Nerven und der Gefäße, nebst der dem Stoffwechsel dienenden Flüssigkeiten (Blut, Lymphe und Chylus). Außerdem enthält der Band eine Darstellung der Grundzüge der Entwicklungslehre, die die Embryonalentwicklung des Menschen vom Eistadium durch die Furchungsstadien zur Keimblätterbildung und bis zur Entwicklung der einzelnen Körperteile und Organsysteme nach Stadien geordnet schildert.

Erwin Christeller.

Röntgenstrahlen (Physik, Technik, Anwendung). Von Dr. Rich. Herz. Verlag von Walter de Gruyter & Co., 1927. Preis geb. 1,50 M.

Das neue Bändchen in der Sammlung Göschen füllt eine Lücke aus. Es bringt in engem Rahmen eine Übersicht der Physik der Röntgenstrahlen, streng wissenschaftlich dargestellt und für den, der über eine physikalische Grundlage verfügt, leicht verständlich. Die großen Fortschritte, die in der Atomistik und der Entstehung der Röntgenstrahlen gemacht sind, sind für viele Ärzte noch ein etwas unbekanntes Gebiet. Hier kann er sich gut orientieren. Lorenz.

Grundbegriffe der Kolloidchemie und ihre Anwendung in Biologie und Medizin. Von Hans Handovsky. 2. Auflage. 64 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1927. Preis 2,70 M.

Dieses kleine Büchlein bildet eine vorzügliche Einführung für alle die, welche ohne weitere Vorkenntnisse sich zunächst einmal über die wesentlichen Fragen orientieren wollen. Besonders dem Arzte, dem die Zeit fehlt, sich in größere Werke zu vertiefen, und der zunächst einmal sich über die Hauptfragen unterrichten will, sei es bestens empfohlen. Pincussen.